SVET KOMPJ A

ПОЛИТИКА



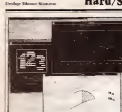
Svetski kompjuteri godine

Kompjuterski grand prix '89: biramo najbolje u YU

Stigao je Atari STE

Simulacije: Fighter Pilot

Nove igre i mape



U VAX – u mali PC

Da li ste ikad čuli za ono „za koga na magarca"? To je prava opis za program koji na VAX Stanici emulira PC. Možda se pitate čemu to služi uopšte? Pa, jednostavno, ako imate VAX-a u firmi u kojoj radite a programi koje koristite za pravljenje programiranje rade na PC ja a vi, na primer, nemate PC u okolini ugodno je ako možete sve da uradite na VAX u.

Zato program Soft-PC emulira PC-jev hardver uključujući dajvove i CGA karticu. SoftPC butuje kopiju MS-DOS a sa virtuelnog diska i omogućava korisniku rad sa tri tipa diska, floppijem, koji se može priključiti, hard diskovima „C" i „D" koji su u VAX-u u stvari fajlovi i hard disk E.

Jedna od glavnih prednosti je to što se više programa može koristiti istovremeno u različitim prozorima. Pošto kod nas ima priličan broj VAX-ova po raznim institutima i računarskim centrima verovatno će biti zainteresovanih za ovaj program. On se može dobiti od VAX distributera, pa potražite najbližeg.

◇ J. R. i B. Đ.

Sempleri za prave muškarce

Atari St je i kod nas i u svetu poznat kao dobra MIDI mašina. Audio Visual Research koji se proslavio sa ST Replay digitalizatorom uspravio je AHS profesional ni 16-bitni stereo sempler. Uređaj je smešten u standardnu 19 inčnu kutiju, a na ST se spaja pomoću dugačkog pljosnatog kabla na čijem je kraju konektor koji se spaja na kertridž port. Sempler ima sopstveno napajanje. Softver koji se dobija uz uređaj omogućava obradu semplova u realnom vremenu, efekte kao što su echo i reverb, prekrajanje, lepljenje, filtriranje itd. Ulazni signal može se pratiti na monitoru koji prikazuje osciloskopsku sliku signala. Restrikci je u dužini semplova koje su uslovljene veličinom memorije prevaziđene su mogućnošću direktnog snimanja na hard disk. Softver takođe podržava i MIDI. Sve to omogućava da radi i kao stereo sekvencer sa osmokanalnim stereo izlazom. Proizvođač tvrdi da je kvalitet zvuka uporediv onome sa CD plejera.

Drugi proizvod je ST14 – jednokanalni sempler sa 12-bitnim AD konvertorom i 14-bitnim DA konvertorom što uređaju omogućava osmokanalni izlaz bez gubitka kvaliteta. Maksimalna frekvencija uzimanja uzoraka je 48 KHz. Softver i u ovoj verziji uključuje sekvenser.

Kao treći model predstavljen je Replay Profesional koji je naslednik u „ST"-svetu od ranije poznatog ST Replay 4. Novi model ima 12-bitni AD i DA konvertor sa osmokanalnim izlazom. I softver je unapređen, pa je sad moguće stvoriti razne efekte u realnom vremenu.

menu. Dodat je i [illegible] baza Softvenk [illegible] programe Drumbeat [illegible] MIDIplay 128 [illegible] Replay Professional [illegible] Microdeal (tel. 0726 68070 [illegible] od 130 GBP

A16S Samplerock [illegible] 595 GBP i ST14 [illegible] GBP distribuira britanska firma Audio Visual Research (tel. 0567 457 348)

D M

Iomega Bernuli hard diskovi

Kako raste [illegible] kompjutera tako se [illegible] sak na tržištu [illegible] dan od poslednjih [illegible] ko [illegible] prenosni disk [illegible] koji predstavljaju [illegible] cu za poslovne ljude.

Jedan od najpopularnijih [illegible] bolji) je Bernuli prenosni disk drajv kapaciteta 44 MB firme Iomega koji sa vremenom pristupa 22 ms i [illegible] sistom kapaciteta (po 44M) predstavlja [illegible] svakog kompjuteraša. [illegible] šten [illegible] može da izdrži [illegible] do 1000 G bez gubitka memorije, bar tako tvrdi proizvođač.

Moguće je pravili kopije disk na disk za manje od [illegible] za celih 44 Mb. Bernuli radi s PC PS/2 i Mekintos [illegible] Ako vam sve to [illegible] pri [illegible] se raspitati o [illegible] detaljima na adresi Iomega, Tavistock House 34 36 Broham Road Bedford, engleska.

◇ J R i B D



Luksuzne boje

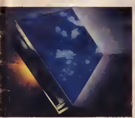
Ako volite [illegible] kvalitetne i skupe [illegible] se može kuriti uz vaš kompjuter ovo je nešto što ne smete da propustite.

Na slici vidite najbolji kolor printer koji se može nabaviti za kućne kompjutere. Radi se o Mitsubishi VY 5000 kolor printeru koji [illegible] daje impresivne krajnje rezultate.

Za razliku od ostalih printera drugih proizvođača, kod njega i [illegible] tehnologija [illegible] transfera [illegible] boje [illegible] [illegible] i [illegible] da [illegible] boje [illegible] [illegible] 1088 [illegible]

VY 5000 [illegible] 4 MB [illegible] može da [illegible] [illegible] Osnovni [illegible] oko 7000 funti a sa [illegible] cena je oko 17000 [illegible] Ako ste zainteresovani [illegible] Mitsubishi [illegible] Velika Britanija [illegible] 99 44 [illegible]

J R i B D





Rekordi na kompjuteru

[illegible] CD ROM [illegible] je još [illegible] uporedo [illegible] se prava gomila [illegible] zabeleženih na CD diskovima za upotrebu sa [illegible]

- Najveći [illegible] primer [illegible] je Guiness Disc of Records koji britanska firma Pergamon Compact Solution izdaje na CD u

◇ J R i B D

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
broj 63 cena 80 000 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika"
OOUR „Svet"
Beograd Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320-552 (direktan) i
011/324-191 lokal 369

Rukopise crteže i ilustracije ne vraćamo

Priprema i kompjuterska obrada svih tekstova u ovom broju urađena je na računaru Apple Macintosh.

Sve radnje na Mekintošu

Jedan od poslednjih trendova u softverskim paketima je prezentacioni softver. Na izvestan način to je samo proširena verzija grafičkih programa i tekst procesora. Ono što je zaista novo u toj oblasti jeste aktivna upotreba videa kao izvora. Najbolji programi te vrste napisani su za Mekintoš i čine prava mala čuda kombinovanja teksta kompjuterske grafike i video slike.

Najnoviji takav program koji se dobija na kartici je njedno i jedan od najboljih. To je Personal Vision (već poznat samo po skraćenici PV). Zauzima jedan slot u Mekintošu II i može da prenži slike sa video izvora u prozoru Mekintoša stila. Takođe omogućava da uzimate „zamrznute" frejmove (pojedinačne slike) sa videa i da ih upotrebljavate u svojim softverskim paketima.

Već sada su u pripremi mnogi novi programi koji koriste ovu hardversku mogućnost. Kompanija Orange Micro koja je proizvela ovaj program tvrdi da se radi o novom hitu. Ako radite na Mekintošu zvuči kao zanimljiva stvar koju bi vredelo isprobati!

◇ J. R. i B. Đ.

Budite kapetan lađe

Firma PC Maritime Ltd, The Computer Complex Somerset Place, Stoke, Plymouth Devon PL3 4BB tel (0752) 550341 po ceni od 99 GBP prodaje program PC Navigator 2 koji će za ljubitelje jedrenja postati isto ono što je Flight Simulator firme Sublogic. Programeri su se trudili da simulacija bude što vernija. Ako recimo jedrite sa previše jedara jedrilica će se suviše nagnuti pa će zanošenje niz vetar postati veće a i brzina će se smanjiti zbog pada efikasnosti jedara. To pokazuje da je ovaj program pravljen sa većim ambicijama od igre. To jest za početnu obuku u jedrenju i navigaciji. Ako vam on raspolaganju stoji MS DOS mašina sa ugrađenim 512k RAM a i CGA/EGA/VGA karticom a paste od vaška 99 funti i volite jedrenje, sudbina vam je za ista naklonjena.

◇ D. M.

OSpooler

Printerski spuleri su programi koje koriste uglavnom ljudi koji se bave obradom teksta jer im omogućavaju da rade na kompjuteru dok printer štampa velike tekstove. Njihov mehanizam zasniva se na odvajanju dela memorije računara za printerski bafer. OSpooler je program daleko većih mogućnosti, jer omogućava redirekciju na disk. Ova opcija pruža mogućnost vlasnicima Atarija da rezultate svog rada materijalizuju na nekoj kvalitetnoj izlaznoj jedinici koju ne poseduju (laserski printer, ploter itd.) koje su najčešće kod nas, a i u svetu, gonjene nekim drugim računarom (IBM-kompatibilan ili MAC IIx). Ovaj program može da vrši i redirekciju GEM metafajlova koje koriste programi kao što su EasyDraw Timeworks DTP CAD 3D itd. Firma Migraph Inc. koja je proizvela ovaj program uz njega isporučuje i novu verziju svog printerskog programa (Outprint prg V2 02+). Printerski fajlovi mogu biti ogromni pogotovo za laserske printere ali zato znatno ubrzavaju formiranje strane na njima jer podatke šalju maksimalnom brzinom koju oni mogu da podnesu. Migraph tako đe u svom programu ima GEM drajvere za HP LaserJet HP DeskJet Epson LQ, Toshiba 24 pin kao i razne plotere.

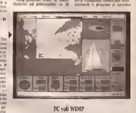
Ovaj proizvod može se dobiti direktno od proizvođača za 50 USD plus 15 USD za transport. Adresa: Migraph Inc., 200 S333rd (200), Federal Way, WA 98003, USA. Tel. 0101-800-223-3729.

◇ D. M.

Kucati, kucati i samo kucati

U prošlom broju Sveta kompjutera mogli ste pročitati vest o softverskom paketu koji velike kompanije koriste da bi testirale daktilografkinje. Pošto je u tom slučaju kompjuter služio za otkrivanje mana „tipkačica" sasvim je fer što postoji i kompjuterska pomoć i za njih.

To je softverski paket „Mavis Beacon Teaches Typing". On pomaže da naučite da kucate tako što vam zadaje tekstove za kucanje, upućuje vas na greške i uopšte radi sve ono što i nastavnik u daktilografskoj školi. Sadrži čak i dvadeset i jedan različit grafik napredovanja a svaki je vezan za neku ključnu osobinu kucača. Ako je verovati firmi koja ga je proizvela (to je kompanija Mindscape International) u program je ugrađen



PC voh WIMP

Ako ste ikad videli kako je lepo i lako raditi sa ikonama menijima i prozorima sigurno ćete želeti da sebi to omogućite na svome računaru. Ako imate PC ja to će biti malo teže nego ako imate Mekintoš, Amigu ili Atari ST. PC u toj konkurenciji najlošije prolazi kada se radi do grafičkim interfejsima.

Zato za PC postoje razni programi koji omogućavaju „sminkanje" DOS-a tako da vi radite sa ekranom koji neverovatno liči na Mekintošev. Jedan od najnovijih takvih programa je FabTech File Organizer koji radi uz programe Windows 286 i Windows 386 firme Microsoft.

Osim što omogućava WIMP okruženje (prozori ikone meniji...) na PC ju, ovaj program može pomoći da povratite izbrisane datoteke, da tragate za tekstovima ili nekim određenim fajlovima a pomoću njega možete i pojedinim tasterima dodeliti ulogu izvršenja raznih programa. Sve to za samo 245 funti. Ako ste zainteresovani možete pozvati firmu Neow u Engleskoj na telefon 99-44 6289 61334

◇ J. R. i B. Đ.

sistem veštačke inteligencije koji na osnovu napredovanja bira vežbe za rad.

Sve što je potrebno za ozbiljno i brzo učenje kucanja je predviđeno u ovom paketu pa onda cena od 30 funti sasvim sigurno nije previsoka. Ako vas paket interesuje, adresa kompanije je Mindscape International, PO Box 1019, Lewes, East Sussex BN8 4DW, Engleska a njihov telefon je 99-44-444-86545.

◇ J. R. i B. Đ.

Amiga Soundblaster

Sigurno ste se i vi hvalili zvučnim mogućnostima vaše Amige. Ali, da biste ostvarili stereo zvuk, trebalo je da Amigu povežete sa monitorom ili pojačalom sa zvučnicima.

Firma Siren Software je došla na zanimljivu ideju – prodaje par trosistemskih zvučnika jačine 20W sa podešavanjem balansa i jačine posebno za svaki zvučnik, s priključkom za slušalice. Priključivanjem ovih zvučnika oslobađate svoje pojačalo i sklanjate ga sa stola. Novi zvučnici mnogo efektnije izgledaju i zvučaju.

Oni koji požure, mogu da dobiju besplatno i slušalice. Adresa Siren Software, 84 85 Princess st Manchester M1 6NG Great Britain. Tel. 061/2282831

◇ A. P.

Microsoft vas čeka

Ako ste ono što se u kompjuterskim krugovima naziva „Pravim programerom" sigurno često razmišljate o tome da se zaposlite u firmi koja će umeti da ceni vaše znanje i stručnost i naravno da vas odgovarajuće plati.

Ako je takav slučaj, evo savršene prilike za vas. Firma Majkrosoft citavim nizom oglasa traži nove programere za svoje softverske timove. Potrebno je samo da imate iskustva u radu na softveru i da ste upoznati sa programiranjem na C jeziku, Pascalu, UNIX u, Xenix u, Windows u, Macintosh Tool box u ili MS DOS-u.

Ako budete primljeni živećete u Kaliforniji (što takođe pele u oda su) i uživaćete sve povlastice koje Majkrosoft može da pruži.

Sad kad znate šta se traži potrebno je samo da napišete kratak rezime svog dosadašnjeg rada i iskustva i da to zajedno sa preporukom (ako je imate) pošaljite na adresu MICROSOFT CORPORATION Recruiting DEPT CWFREE -0989PJ 16011 NE 36th WAY REDMOND WASHINGTON SAD.

Ako uspete da se zaposlite ne zaboravite da nam se javite.

◇ J. R. i B. Đ.



Kućište za Amigu 500

Vlasnici Amige 500 mogu da se požale na šumu kablova koje se nalazi na njihovom stolu. Ako na to dodamo i drugi disk-drajv i njegov kabl, džojstik, literaturu i ostale neophodne stvari za rad vama ostaje vrlo malo prostora.

Rešenje za vaše probleme je prilično originalno, a zove se Amiga 500 Control Centre i predstavlja kućište u koje uglavljujete svoju Amigu. Na njega stavite monitor (ili TV), a u malu pregradu ispod možete smestiti dodatni drajv i još poneku sitnicu. S obzirom da kablovi od džojstika i miša ovako ne bi bili dovoljno dugački jer treba da obiđu celo kućište, sa desne strane kućišta nalaze se i oba porta za džojstik. Nećete imati problema ni sa vađenjem disketa iz Amiginog drajva, ostavljeno je dovoljno prostora, tako da drajv možete normalno koristiti.

Što se tiče police, široka je tačno koliko i Amiga, a dovoljno je visoka da primi i originalni Amigin dodatni drajv. Bez obzira na njegovu glomaznost Control Centre će i doprineti profesionalnijem izgledu vaše Amige 500. Cena je 50 funti, a informacije možete dobiti na adresi Amiga User International, 40 Bowling Green Lane London EC1R ONE Great Britain.

◇ A. P.

Elektronska beležnica i olovka

Poslednjih godina, uporedo s burnim razvojem mikroelektronike, nastupila je prava poplava najraznovrsnijih artikala kojima je zajednička odlika da u sebi skrivaju čip – neizbežni deo svakog kompjutera. Za ljude koji uvek moraju imati pri ruci brojne adrese, telefonske brojeve i čitav niz drugih podataka, japanska firma Sanyo pripremila je elektronski notes sa ekranom na bazi tečnih kristala koji reaguje na dodir specijalne olovke.

Sve što treba zadržati u pamćenju vlasnik notesa, jednostavno, ispisuje na ekranu baš kao što bi zapisivao u normalnu beležnicu. Ispisani podaci se automatski prenose u memoriju džepnog uređaja a prema potrebi se mogu sortirati po abecedi ili nekom drugom kriterijumu i trenutno očitati.

S obzirom da dolazi iz „Zemlje izlazećeg sunca" ovaj uređaj je u stanju da interpretira i japanske i kineske znakove.

Pored svih funkcija kojima vlada jedan dobar džepni kalkulator ovaj elektronski notes poseduje i kalendar ali i poseban program za planiranje i kontrolu termina. Pregled sadržaja memorije je takođe jedna od korisnih strana ovog podsetnika, s obzirom da se u nje ga može smestiti do 400 adresa s telefonskim brojevima i dodatnim informacijama.

Cena 180 dolara.

◇ A. Đ.

Sadržaj

Pretplata

Za našu zemlju
- za godinu dana 816.000 din
- za 6 meseci 408.000 din
- za 3 meseca 204.000 din

Za inostranstvo
- za godinu dana 1.632.000 din
- za 6 meseci 816.000 din
- za 3 meseca 408.000 din

Pretplata se vrši na žiro račun broj 60801-601 29725 sa obaveznom naznakom NO „Politika" OOUR „Prodaja" pretplata na list „Svet kompjutera"

Pretplata u stranoj valuti prema:

SAD	USD	17
SR NEMAČKA	DEM	30
ŠVEDSKA	SEK	105,-
FRANCUSKA	FRF	104
ŠVAJCARSKA	CHF	27

Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika" kod Investbanke Beograd broj 60811-620-63 257300-00054 uz naznaku pretplata na list „Svet kompjutera"

Kompjuteri godine

Na inicijativu nemačkog časopisa CHIP, devet redakcija iz celog sveta odabralo je najbolje kompjutere 1989. godine

Protekla godina donela je industriji kompjutera malo zatišje jer se prodaja ne odvija besprekorno bez napora prodavaca kao do nedavno. Prihodi su uveliko smanjeni što je inače karakteristično i za druge industrijske grane. Mnogi trgovci koji su poslovali nelikvidno morali su da zatvore svoje radnje. Najveći uticaj na ovo stanje svakako su imali proizvođači sa Dalekog istoka koji su niskim cenama uređaja uspeli da agroze sve konkurente na tržištu. Čak su i proizvođači iz više cenovne klase kao što su Apple ili Compaq morali da snize svoje cene.

S druge strane čini se da više ne postoji nekakva mogućnost za uštede na troškovima proizvodnje. Skoro sve firme poseduju fabrike koje su izuzetno dobro iskorišćene i rade punim kapacitetom. Osim toga najveći deo proizvodnje odvija im se baš u zemljama sa niskom cenom radne snage. Čak i kod sirovina – pre svega se to odnosi na čipove – cene ostaju stabilne.

Nevolje kompjuterske industrije leže i u novoj spoznaji korisnika: postali su probirljivi i ne kupuju opremu samo zato što je vrlo otmeno držati računar na pisaćem stolu, kod kuće ili na poslu. Današnji korisnici vode računa o odnosu troškova i korisnosti, drugim rečima pažljivo upoređuju i cenu i performanse.

Činjenica je da je nastupilo izvesno otrežnjenje, međutim bilo bi sasvim pogrešno pretpostaviti da ne postoje nove mogućnosti za dalji uspeh. Sve je veći broj kompjutera koji se koriste na radnom mestu, a taj porast se očekuje i dalje. Koje će firme pobediti, a koje izgubiti u toj trci, zavisiće od brzine kojom će reagovati na potrebe tržišta za novim proizvodima. To ne znači samo da uređaji odgovaraju po svojim tehničkim karakteristikama već da proizvođači ili prodavci nude i odgovarajuće servisne usluge. Grane koje se bave softverom i servisiranjem već danas ostvarenim obrtom znatno premašuju prodaju koju ostvare oni proizvođači hardvera koji nemaju i ove propratne delatnosti!

Onaj ko bi ipak želeo da predvidi koji će tehnički trendovi doći do izražaja kod PC računara nije ništa bolji od šarlatana ... ponajviše u slučaju da pokuša da odredi i kojom će se



Kompjutere godine svake godine biraju stručni novinari iz devet zemalja na inicijativu zapadnonemačkog časopisa CHIP. U izboru su učestvovale redakcije sledećih listova: ● Personal Computing (SAD) ● Practical Computing (Velika Britanija) ● CHIP (Italija) ● Chip micros (Španija) ● Komputer (Poljska) ● Impulzus (Mađarska) ● Svet kompjutera (Jugoslavija) ● ASCII Magazine (Japan) ● CHIP (SRN)

Žiri je odabrao kompjuter godine u šest kategorija po sledećim kriterijumima:
- računar mora da bude kompletno razvijen i u proizvodnji
- neophodno je da je računar već ostvario izvestan prodor na tržišta
- računar mora da nudi tehničke novine
- računar mora da na neki način bude orijentir za celo tržište

Svaka redakcija imala je na raspolaganju 100 poena koje je mogla da raspodeli na najviše pet računara u okviru svake kategorije.

bezbnom odigrati taj tehnički prevrat. Kada će XT biti povučen sa tržišta? Hoće li se ustaliti 486 mašine? Hoće li MicroChannel postati standard? Kao što smo rekli, teško je predvideti koji će hardver naredne godine izaći „iz bubnja".

Međutim, postoji mogućnost da se bar približno odrede izgledne šanse takvih proizvoda. Jedna od metoda zasniva se na mišljenjima eksperata. Veliki broj mišljenja daje sliku velike verodostojnosti. Pogrešne procene pojedinača ili stručnjaka koriguju se mišljenjima drugih.

Zato izbor kompjutera godine od strane novinara iz celog sveta ima velike šanse da pruži korektnu sliku o tome da će izabrani kompjuteri imati uspeha i izvesno vreme taj uspeh i zadržati.

Amiga opet prva

Jedan pogled na listu pobednika od pre dve godine daje nam za pravo. Tada je u kategoriji kućnih kompjutera pobedila Amiga 500 i od tada konstantno beleži uspeh na tržištu.

I ove godine je Amiga 500 trijumfovala. Šta je rival Atari ST ovaj put je zatajio. Čini se da je Atarijevim stručnjacima to postalo jasno. Potvrda toga je novi model Atari STE koji će sada biti nešto nezgodniji konkurent Commodoreovim uređajima.

Za razliku od „čistih" kućnih kompjutera kod kojih je borba bila dosta jasna, kod XT sistema sa Intelovim čipovima 8086 situacija nije bila tako očigledna. U ovoj kategoriji pobedio je najmanji IBM-ov kompjuter Modell 30 iz PS/2 serije, koji IBM nije opremio MicroChannel busom. Međutim, ovaj kompjuter je omiljen jer je dobro opremljen i važi za izuzetno pouzdan uređaj. Zanimljivo je da se na listi pojavio i jedan, od sada nepoznati „korejanac" Hyundai 16XT inače glasove su mu dodelili Poljaci (vidi test računara Hemar 400 u broju 10/89).

Trend je očigledan: kod kompjutera jednostavnije izrade sa svojom ponudom uskoro će navaliti proizvođači sa Dalekog istoka. Izuzetak je Japan: firme kao što su Sanyo ili Epson postavile su sebi za cilj osvajanje tržišnih delova u višem segmentu AT kompjutera. Kao što to pokazuje uspeh IBM XT a, ova klasa uređaja još uvek nije na izdisaju. Glavni favoriti 1989 svakako su bili PC AT računari koji su opremljeni Intelovim procesorima 80286 ili 80386. Ko nije zadovoljan brzinom rada XT a može da kupi AT, pogotovu što su cene na ovom polju znatno snižene.

Najinteresantniji kompjuteri trenutno su svakako prenosni modeli. Ovde se još uvek ostvaruje znatan profit i cene uređaja su visoke. Evropski i američki proizvođači su u početku prepustili Japancima vodstvo na ovom tržišnom području. Tu šansu je odmah iskoristila firma Toshiba koja je polovinu tržišta osvojila sa kompletnom paletom laptop modela. Zato nije čudno što je Toshiba 5200 u kategoriji portabl uređaja porazila ostale konkurente. Ipak čini se da je konkurencija u poslednje vreme opačala i biće zanimljivo videti kako će izgledati trka za vodeće mesto ubuduće.

Ostaje još da se doda: zahvaljujući glasovima sa juga – iz Italije, Španije i Jugoslavije – u klasi handheld kompjutera pobedio je Zenith-ov Turbo Sport. S druge strane, Macintosh IIcx svoje pobedničko postolje ima da zahvali glasovima iz SRN, Velike Britanije i SAD a.



KATEGORIJA 68000/68030

Apple Macintosh IIcx

Novi Mac IIcx znatno se razlikuje po svom izgledu od „braće". Ima lepo dizajnirano kompaktno kućište, a i unutrašnjost je izvanredno sređena. Najnoviji Motorolini procesori 68030 i 68882 obezbeđuju brži rad. Kao i svi članovi Macintosh familije, i Mac IIcx ima NuBus arhitekturu sa tri slobodna mesta. Super Drive može da čita MS DOS i OS/2 formate datoteka. Novina je funkcija Autorestart koja omogućava restauriranje stanja sistema kakvo je bilo u trenutku nestanka struje.

Novi Mac je dobio i bešumniji ventilator. Apple je promenio svoj novi model sa RAM-om od 2 MB i hard diskom od 40 MB na 14000 DEM. To je zaista visok iznos, ali tu su sve prednosti „meka" kao što je na primer grafički korisnički interfejs.

Model IIcx je kompatibilan sa svim dosadašnjim „mek" modelima. Sav softver koji je korišćen na prethodnim modelima uspešno radi i na novom. Ovaj je model prevashodno namenjen za primenu kod kojih je neophodna grafika i zvuk. Isto važi i za istraživačke i naučne delatnosti.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Mikroprocesor:	Motorola 68030 na 16 MHz, 32 bitna struktura busa, aritmetički koprocesor Motorola 68882
Radna memorija:	2 MB, maksimalno 8 MB
Masovna memorija:	jedna disk jedinica 3,5 inča 1,44 MB, hard disk 30, 80 ili 160 MB
Interfejsi:	7 raznih interfejsa, 2 serijska, 1 SCSI

REDOSLED I OCENE

1. Macintosh IIcx	205 poena
2. Next	195 poena
3. Atari Mega ST	100 poena
4. Sharp X68000	100 poena
5. Bull DPS	50 poena

IBM Personal System/2, Model 30

IBM-ov najmanji kompjuter je „najveći" bar što se tiče kategorije malih kompjutera. Ovaj uspeh je najviše zasnovan na činjenici da je IBM dokazao svoju pouzdanost i kompatibilnost.

Glavni procesor modela 30 je Intelov 8086 sa 16 bitnom magistralom podataka. Procesor radi na 8 MHz i bez stanja čekanja. Zahvaljujući ovim karakteristikama brzina mu je povećana za faktor 2,5 u odnosu na stari IBM PC/XT.

Puna kompatibilnost sa standardima koje je inače sam postavio IBM je ostvario i po pitanju slotova. Ovaj model ima tri slota što je inače uobičajeno za IBM PC koji su tako postavljeni da se kartice smeštaju vodoravno. Zahvaljujući ovakvoj arhitekturi IBM-ovi stručnjaci mogli su da naprave pljosnatije kućište. Svi slotovi su pune dužine i mogu da prime uobičajene kartice za proširenja.

Tehnika IBM-ovog modela 30 je na najvišem nivou. Matična ploča mjedno je i jedina ploča u računaru. Svi elementi su zalemljeni savremenom SMD tehnikom (Surface Mounted Device). Sve funkcije računara realizovane su na matičnoj ploči.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Mikroprocesor:	Intel 8086, 8 MHz, 0 wait state
Radna memorija:	RAM 640 KB, maksimalno 2,64 MB
Masovna memorija:	dve disk jedinice 3,5 inča 720 KB ili jedna disk jedinica i hard disk 20 MB
Interfejs:	1 × RS232, 1 × Centronics
Monitor:	jedan monohromni i tri kolor modela

REDOSLED I OCENE

1. IBM PS/2 Modell 30	130 poena
2. Headstart	100 poena
3. Hyundai 16 XT	100 poena
4. Samsung STI 80/12	100 poena
5. Amstrad 1640	70 poena
6. Commodore PC 20 III	40 poena
7. Acer 1030	40 poena
8. Atari PC-3	30 poena

KATEGORIJA KUĆNIH KOMPJUTERA

Commodore Amiga 500

Commodore je poslo... ...de se Amigom 500 predstavi pravog naslednika dugogodišnjeg bestselera C64. Usaglašenost kompjutera jasno pokazuje da za svet kućnih kompjutera počinje nova epoha. Srce sistema je kao i kod veće braće Amige 1000 i Amige 2000 Motorolin procesor MC 68000 koji je podržan sa tri visoko integrisana koprocesora koji su nazvani Agnus, Denis i Paula. Ova tri koprocesora obezbeđuju atraktivno brze višebojnu grafiku, kao i izuzetne zvučne karakteristike. Ove osobine su i proslavile familiju Amiga kompjutera tako da i ovaj model nije izuzetak.

Amiga 500 ne zaostaje za drugim računarima ni po pitanju interfejsa i ugrađenih disketnih jedinica. Revolucionarna novina za kućne kompjutere je multitasking operativni sistem Amiga DOS sa poznatim grafički orijentisanim interfejsom.

Vreme je pokazalo da Amiga 500 najviše odgovara mladima i tako je stekla veliku popularnost u celom svetu.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Mikroprocesor:	Motorola 68000 7,16 MHz
Radna memorija:	RAM 512 KB ROM 245 KB
Masovna memorija	disk jedinica 3,5 inča 880 KB
Grafika	

do 640x512 tačaka u max. 4096 boja više grafičkih načina rada

Interfejsi	RS 232, Centronics, priključak za RGB i monohrom monitor, priključci za miša i džojstik

REDOSLED I OCENE

Commodore Amiga 500	210 poena
Atari 1040 ST	175 poena
Panasonic MSX2	100 poena
Acorn Archimedes	90 poena
Philips PC NMS 9100	20 poena



KATEGORIJA PORTABL KOMPJUTERA

Toshiba 5200

Toshiba 5200 predstavlja vrhunski model familije Toshibinih prenosnih kompjutera koja je u međuvremenu postala mnogobrojna. Radi se o modernom kompjuteru klase 386 sa najmodernijom kompjuterskom tehnikom. Samo se po jednoj karakterističnoj razlikuje od ostalih desktop kolega: prenosiv je.

Naravno, ovaj kompjuter ima Intelov čip 80386 na 20 MHz, prostor za matematički koprocesor 80387 i keš memoriju kapaciteta 32 KB. RAM kapaciteta 2 MB može se proširiti na 8 MB. Na raspolaganju su dva hard diska, jedan od 40 MB sa vremenom pristupa od 25 ms, a drugi od 100 MB sa vremenom od 25 ms.

Najvažnije kod jednog ovakvog uređaja je ekran. Toshiba standardno ugrađuje VGA grafike. Ekran visoke rezolucije ima 640 × 400 tačaka i svaka od njih može biti prikazana u jednoj od 16 nijansi sive boje.

Prednost kod ove vrste kompjutera kao što im i ime govori, jeste velika ušteda u prostoru a ovde je za tu uštedu zaslužna tastatura. Toshiba isporučuje ovaj model sa ergonomski napravljenom tastaturom (92 tastera) koja sadrži i numerički blok sa kursorskim tasterima.

Jedina mana ovog top-modela je težina od 6,8 kg, pa ga ipak nije lako držati u krilu.

TEHNIČKE KARAKERISTIKE

Procesor:	Intel 80386, na 20 MHz, podnožje za 80387
Radna memorija	2 MB maksimalno 8 MB
Masovna memorija	disk jedinica 3,5 inča 1,44 MB, hard disk 40 ili 100 MB
Ekran	plazma VGA rezolucija 640 × 480
Interfejsi	Centronics 2 × RS 232, kolor monitor, spoljna disk jedinica
Težina.	8,6 kg

REDOSLED I OCENE

Toshiba 5200	200 poena
Compaq SLT 286	140 poena
Compaq Portable III	115 poena
NEC PC 9801	100 poena
Chicony	50 poena
Hitachi HL 500	50 poena
Goupil Golf	25 poena



KATEGORIJA LAP TOP KOMPJUTERA

Zenith Turbos Port 386

Mnogi baterijski napajani prenosni kompjuteri opremljeni su moćnim Intelovim procesorom 80386. Bilo bi dobro kada bi ovi 32-bitni handheld kompjuteri (koje su proizvođači nazvali „Laptops", iako se manje koriste na krilu a više na pisaćem stolu) postali „Desktop" kompjuteri budućnosti. Od običnih PC-ja razlikuju se po svom spoljašnjem izgledu samo po formatu – obično nisu veći od ručne tašne. U svakom slučaju Turbosport 386 Zenithov vrhunski kompjuter ove klase ima je sve predispozicije da postane najbolji u klasi.

Razlozi za ovu tvrdnju su: visoka frekvencija kloka bez ciklusa čekanja kao i utično mesto za numerički koprocesor 80387. RAM od 3 MB (moguće proširenje na 3 MB) nudi dovoljno mesta čak i za najzahtevnije aplikacione programe. Hard disk od 40 MB sa srednjim vremenom pristupa od samo 28 ms, više je nego dovoljan za sve potrebe.

Nikl-kadmijumski akumulator može se u roku od dva sata napuniti iz mreže u bilo kojem delu sveta. Zahvaljujući CMOS čipovima i specijalnom kolu za uštedu energije potrebne za rad masovne memorije i ekrana, Turbosport 386 može da radi četiri sata bez spoljnog napajanja.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Mikroprocesor:	Intel 80386 6/12 MHz, 0 wait state, podnožje za koprocesor 80387
Radna memorija	RAM 2 MB maksimalno 3 MB
Masovna memorija	disk jedinica 3,5 inča 1,44 MB, hard disk 40 MB, RLL (28 ms)
Interfejsi	RS 232, Centronics, RGB (CGA), PC/XT bus kućište sa karticama, priključak za modem, eksterna numerička ili MF2 tastatura
Ekran.	10,5 inča LCD Super twist, pozadinsko osvetljenje, 640 × 400 tačaka (CGA Doublescan)

REDOSLED I OCENE

Zenith Turbosport	185 poena
Cambridge Z88	135 poena
Atari Portfolio	125 poena
Toshiba J3 100SS	100 poena
Toshiba T1600	70 poena
Poqnet Computer	30 poena



Kompjuterski Grand Prix '89

Završena je akcija izbora svetskih kompjutera godine od strane redakcija devet kompjuterskih časopisa, među kojima je i Svet kompjutera. Na domaćem planu, nastavljajući tradiciju, i ove godine zajedno biramo najbolje domaće kompjuterske proizvode godine, biramo najbolje i u još nekim kategorijama i, što je vama najinteresantnije, nagrađujemo glasače!

KATEGORIJA 80286/80386

Dell 325

Dell 325 je kompjuter koji korisnik poručuju direktno kod proizvođača. Velika prednost ovakvog načina kupovine je u tome što firma Dell pruža neke pogodnosti koje se putem uobičajene trgovinske mreže ne mogu dobiti. Jedna od njih je mogućnost kupca da u roku od trideset dana vrati kompjuter nazad ukoliko nije zadovoljan, a da pritom ne mora da objašnjava razloge. Pored toga Dell daje i jednogodišnju garanciju koja pokriva i troškove zamene delova.

Međutim, Dell 325 je interesantno i sa tehničkog stanovišta: raspolaže 32 bitnom arhitekturom, keš kontrolerom i memorijskim pristupom u Page modu. Sistem funkcioniše kako pod MS/DOS-om, Xenix-om 386 tako i Unix-om. Na tržištu se skoro pojavila i razvijena OS/2 verzija. Sa ovom verzijom Dell je zakoračio na područje koje je do sada bilo rezervisano samo za radne stanice. Velika brzina reagovanja omogućava njegovo korišćenje u vidu servera. Značajna je i mogućnost proširenja hard diska na 618 MBajta.

TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

Procesor:	Intel 80386, 25 MHz, 80387 ili Wattek, 82385 keš kontroler
Radna memorija	RAM 4 MB, maksimalno 16 MB, proširenje keš memorije 32 KB
Masovna memorija-	ESDI hard disk 90, 150, 322 ili 610 MB, disk jedinica 5,25 ili 3,5 inča
Ekran	14 inčni monitor VGA
Interfejsi:	6 × AT, 2 × XT, 1 × 32 bitni, Centronics, 2 × RS 232

REDOSLED I OCENE

Dell 325	155 poena
NEC PC 9801	100 poena
Tandon 386/33	95 poena
IBM PS/2 Mod 70	90 poena
Compaq Deskpro	85 poena
Everex Step 386/25	50 poena
Tulip Compact	45 poena
Olivetti M 380	35 poena

Priredila
Dragana Timotić

Kraj godine je vreme prebrojavanja. Neke stvari moraju doći na svoje mesto i neki autori i organizacije moraju se nagraditi prema zaslugama. Zato smo odlučili da vas pozovemo na glasanje da bismo zajedno izabrali najbolji jugoslovenski proizvod. Kada se završi glasanje i rezultati budu poznati redakcija Sveta kompjutera prirediće svečanost na kojoj ćemo najboljima uručiti priznanja.

Vratimo se glasanju. Određene su sledeće kategorije:

1. kompjuter (u klasi kućnih i personalnih)
2. hardverski dodatak
3. periferijski uređaj
4. igra
5. korisnički program
6. kompjuterska knjiga
7. kompjuterski časopis
8. novinar kompjuterskog časopisa
9. kompjuterski događaj godine

Nećemo vam preporučivati proizvode za koje možete glasati. Prelistajte malo časopise, prisetite se šta smo sve imali u godini koja je na izmaku i tek onda popunite kupon.

Kako se pokazalo prošli put, izbor isključivo domaćih hardverskih proizvoda je mali. Zato preporučujemo da (kad već nismo u situaciji da imamo silne domaće proizvode) naročito obratite pažnju na (makar malo) domaći hardver. Inače ćemo prihvatiti glasove za sve proizvode koji se legalno i za dinare mogu kupiti na YU tržištu.

Na sreću, za softverske kategorije nema nikakvih problema. Programi i knjige za koje glasate moraju biti delo domaćeg autora bez obzira gde su objavljeni.

Bilo je dilema da li uopšte da biramo najbolji kompjuterski časopis jer bi logično čitaoci glasali za svoj časopis. I inače bi bilo neskromno da sami sebi dodelimo „Kompjuterski Grand Prix". Zbog toga se u ovoj kategoriji ne može glasati za Svet kompjutera.

Za najboljeg novinara mogu konkurisati svi koji pišu o kompjuterima bez obzira koji je list u pitanju. Baš nas zanima koliko je ko cenjen kod čitalaca. Što se tiče događaja godine, verovatno ćete odmah pomisliti na neki sajam održan u našoj zemlji, ali probajte da se setite nekih drugih zanimljivih i značajnih dešavanja.

Srećnima nagrade

Da bi izbor bio što objektivniji, potrebno je što više glasača. A da bismo vas podstakli da glasate odlučili smo da deset čitalaca nagradimo sa po jednom godišnjom pretplatom na „Svet kompjutera". Zavisno od odziva planiramo i vrednije nagrade.

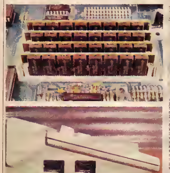
Nije da nećemo prihvatiti kupone koji nemaju glasove za sve kategorije, ali gledajte da ih popunite. Kupon zalepite (ili prepišite) na dopisnicu ili razglednicu i pošaljite na adresu **SVET KOMPJUTERA, (Grand Prix 89), Makedonska 31, 11000 Beograd** najkasnije do 10. januara. Ukoliko bude novih informacija vezanih za akciju „Kompjuterski Grand Prix 89" objavićemo ih u januarskom broju.

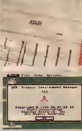
Rezultate izbora i spisak nagrađenih glasača objavljujemo u februarskom broju. ◇

Kompjuterski Grand-prix '89

1. kompjuter godine	7. kompjuterski časopis
2. hardverski dodatak	8. novinar
3. periferijski uređaj	9. događaj godine
4. igra godine	Podaci o glasaču
5. korisnički program	ime i prezime
6. kompjuterska knjiga	adresa / starost

Atari STE Vožd je stigao





Dugo najavljivani Atari STE je najzad u prodavnicama, ali naravno samo u onim inostranim, u kojima ste i do sada kupovali slične „igračke". To je nova mašina, potpuno kompatibilna sa starim modelima ST serije, ali unapređena. Koliko je bolja?

Atari ST serija lansirana je na tržište u septembru 1985. godine. Prvi model 520ST je za ondašnje standarde bio revolucionarna mašina, ali sa svim „dečjim bolestima" koje su u narednih godinu dana uglavnom prevladane. U 1986. izbačeno je nekoliko novih modela koji su izazvali pravu zbrku svojim oznakama, ali su se na sreću u proizvodnji zadržali samo 520STfm i 104ST koji**ma** je u poslednje vreme dodat modulator i slovo „m" u oznaci, a modelu 520STfm i dvostrani disk. Izbačena je i Mega serija (Mega 1, 2 i 4).

Atari je još 1986. godine najavio proizvodnju „ST Plus" modela, ali on se pojavio tek nedavno, posle pune tri godine, u obliku modela „STE". Gromoglasno je reklamiran i bliter čip koji se u finalnoj verziji pojavio posle ogromnih porođajnih muka tek prošle godine. Uz minimalne izmene operativnog sistema koje su bile uglavnom kozmetičke prirode, to je sve što je firma uradila na razvoju serije ST u poslednje četiri godine. Ali na nekim tržištima prodaja je posle pojave Amige 500 naglo pala, pa je bilo potrebno mašinu malo dovesti u red.

Pre svega zvuk...

ST mašine su bile najslabije na području zvuka, pa je tu napravljena najznačajnija izmena. Sasvim osrednji ali ipak podnošljivi zvuk Jamahinog YM2149F čipa zamenjen je osmobitnim stereo izvorom PCM (pulse code modulation) zvuka. Frekvencije uzoraka su 50, 25, 12,5 ili 6,25 KHz. Posle izlaska iz digitalno-analognog konvertora zvuk se filtrira kroz četvoropolni promenljivi niskopropusni filter koji poništava efekte stepenastog oblika signala, a zatim još jednom kroz filter fiksne frekvencije (16KHz). Nacionalov čip LMC 1992 služi za kontrolu jačine i boje tona. U ovom kolu zvuk se još jednom obrađuje i šalje u spoljni svet preko standardnih RCA konektora. Zbog kompatibilnosti zadržan je i stari Jamahin čip koji može raditi paralelno sa novim generatorom zvuka. Signali ova dva zvučna sistema mogu se mešati!

Zvuk dobijen na ovaj način je izuzetno kvalitetan, ali PCM kodiranje zahteva veliku količinu memorije „crnačko" rad procesora na prenošenju podataka. Da bi se procesor oslobodio nepotrebnog posla STE koristi DMA (direct memory access) interfejs. Procesor samo startuje muzičku sekvencu i pređe na druge poslove.

Programiranje je krajnje jednostavno. Grupa registara u gornjem delu memorije koristi se pri prenosu podataka do DMA i zvučnog čipa (gde je početak sempla, gde je mono stereo frekvencija, način sviranja – „jednom" ili sa ponavljanjem „ukrug").

... ali i grafika

Unapređenja u grafici nisu toliko korenita. Povećana je osnovna paleta sa 512 na 4096 boja. To nije zahtevalo neku značajniju prepravku, s obzirom da je američka firma JR još davno proizvodila hardverski dodatak pod imenom ST4096C koji je radio isto to na običnom ST-u. Neki programi su ovo postizali i čisto softverskim trikom. Na žalost i dalje je moguće prikazati samo 16 boja istovremeno, ali se to može prevazići softverskim ograničenje na četrdesetak boja po jednom redu tačaka.

Uvedeno je nekoliko novih registara koji kontrolišu ekran i omogućeno ocuporedivo preciznije određivanje pozicije ekranske memorije u RAM-u. Do sada je bilo moguće pomeranje samo u koracima po 256 bajta, a sada je korak 1 bit! Ovo se reklamira kao hardverski skrol, što je samo donekle tačno. Na primer pomeranjem pointera za 160 bajta ceo ekran će kliznuti za liniju gore. Najvažnije je što je dokumentacija o ovoj mogućnosti već dostavljena firmama koje prave igre pa ćemo uživati u vrlo mekanom pomeranju slike. Moguća je i detekcija prisustva ovih registara što je značajno za obezbeđivanje kompatibilnosti „nadole" - novi programi će „znati" da li se radi o novoj ili staroj mašini i prema tome se prilagođavati.

Najzad je podržano prihvatanje spoljašnjeg sinhronizacionog video signala pa će Atari ugroziti Amigin neprikosnoveni položaj u Desktop Video oblasti. Sada će biti moguće napraviti veoma kvalitetan genlok po ceni od samo 200-300 DEM!

I Ostali hardver je značajno poboljšan. Uvedena su dva nova analogna porta sa 15-pinskim D konektorima koji su smešteni s leve strane mašine. Na njih se priključuju svetlosne olovke, „pištolji" ili do 4 džojstika. Dakle, uskoro se očekuju igre koje je moguće igrati uz pomoć čak 6 (i slovima šest) džojstika! Očitavanje stanja ovih portova svodi se na čitanje memorijske lokacije, što do sada nije bio slučaj.

Memorija je sada smeštena na četiri vertikalno postavljena SIMM (Single Inline Memory Module). Proširenje memorije se svodi na izmenu modula, što traje otprilike pet minuta. Dozvoljene kombinacije su 512 KB, 1 MB, 2 MB, 2.5 MB i 4 M. Atari je odlučio da isporučuje STE modele sa 1 MB memorije i više, što je pametna odluka.

Unutar mašine uveden je Microwire bus preko koga se vrši serijska komunikacija sa samo tri voda na niskom sistemskom nivou. Za sada je na taj bus spojen samo čip LMC1992.

Noviji TOS

Operativni sistem je izveden iz već poznate verzije 1.4, ali je prilagođen mogućnostima nove mašine. Nosi oznaku 1.6, a poznat je i pod imenom Rainbow TOS. Poboljšan je file selector, uvedena komanda Move file, Folder rename, MSDOS kompatibilni disk format itd. Ubrzana je komunikacija sa diskovima i hard diskovima. Sada je moguće prekinuti „copy" i „delete" procedure.

• • •

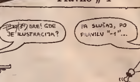
Na kraju filozofsko pitanje: „Čemu sve to?" Po svemu sudeći, cilj proizvođača je bio da se suprotstavi Amigi. Kada se sve sabere mašine su otprilike podjednake, ali da bi se pobedio protivnik trebalo bi biti bar jači od njega. Tu se pojavljuje još jedan problem. Ovakav kakav jeste, STE je mnogo bolji izbor od Mega mašine, pa će i one verovatno biti unapređene.

Tehnološki gledano, STE je trebalo da se pojavi još pre dve godine, ali ... bolje ikad nego nikad. Nema sumnje da je STE dobra mašina, pa ko voli nek izvoli. U svakom slučaju jasno je jedno: svi smo nerealni kad su u pitanju dve stvari: žene, koje i kompjuteri.

◇ Priredio
Dušan Mikulić

KRIVI POGLED

Pravilo „-1"



Danas, kad ceo svet uviđa značaj računara, možemo sa ponosom izjaviti da je jugoslovenski pristup računarskom obrazovanju uvek bio drugačiji od ostalog sveta. Pažljiva sociološka istraživanja bi sigurno potvrdila da smo se mi uvek pridržavali gotovo legendarnog pravila koje se šifrovano može izraziti kao „-1".

Ako računa objašnjavamo pravilo „-1" za neupućene, ono kaže da obrazovni sistem najbolje funkcioniše kada jedan njegov element, bilo koji, nedostaje. Tako smo nekad, zaista davno, obrazovali ljude na temu računara a da uopšte nismo imali računare. Radilo se to pomoću papira i olovke (ili table i krede) i naši stručnjaci su sigurno bili najbolji na svetu. Godinama kasnije, kada smo od stranih kredita napravili sale i napunili ih računarima, nedostajali su ljudi koji će predavati o tim sjajnim mašinama jer su svi oni naši ljudi „najbolji na svetu" otišli u taj isti svet. Naravno, to se brzo promenilo. Odškolovali smo nove stručnjake, ali su se u međuvremenu i računari promenili. Nismo imali najnovije kompjutere i najnoviji softver, pa smo studente obučavali na starom. Uostalom, računar je računar. To su inače bile godine kada su kompjuterski stručnjaci mogli da biraju da li će u inostranstvo ili će kod nas da specijalizuju obradu plata po multimiliondolarskom sistemu. Znači, ovoga puta nedostajalo je jako malo važnih stvari. Možda samo zaposlenje.

To je bilo nekad. Danas se sve promenilo. Istina, do pre godinu dana nismo imali ni školski kompjuter. Sada ih imamo nekoliko, i to nekompatibilnih. Do pre godinu dana nismo imali ni više od deset nastavnika osposobljenih da po novom programu i na novim računarima obučavaju decu. Nemamo ih ni danas, ali zato imamo bogat izbor nastavnika matematike i OTO-a koji su na kratkim kursevima osposobljeni da glume poznavaoce kompjutera. A softver? Softver nam nije potreban. Naš pristup je unikatan i po tome što smo prvi ustanovili da zvanični školski računar najbolje radi ako za njega uopšte nema softvera.

Današnje stanje u računarstvu kaže nam da smo možda doslednom primenom pravila „-1" stigli do novih horizonata obrazovanja. U praksi već uvodimo pravilo „-2" pa čak i „-3". Ako budemo dovoljno uporni u primeni ovih pravila, sasvim je izvesno da jednog dana nećemo imati ni učenike, pa ćemo dostići savršeni stepen računarskog obrazovanja poznat kao „... sve".

◇ Jelena Kupnik

Prilog pripremamo u saradnji sa emisijom „TV bajt" Televizije Beograd

Milan Stajčić

Biznismen nove tehnologije

Milan Stajčić je jedan od naših najpoznatijih predstavnika u svetu računarskog biznisa. Osim što je direktor engleske firme Activemagic, on je i najaktivniji posrednik između engleskog i jugoslovenskog računarskog tržišta. Tokom svog boravka u Londonu naši saradnici obavili su više razgovora sa njim, iz kojih je i nastao ovaj intervju.



„Ono što rade neki prodavci hardvera u Jugoslaviji ja smatram doslovno – pljačkom. Uređaj koji košta hiljadu dolara izvan Jugoslavije ne može i ne sme da košta deset hiljada dolara u Jugoslaviji. To nije ni prodaja ni poslovnost, bilo da se radi o konsignacionoj, bilo o direktnoj ili indirektnoj prodaji"

● Naši čitaoci vas uglavnom poznaju kao utemeljača poznatog konkursa za otkup domaćih igara. Šta biste dodali tome?

Stajčić: Moji koreni su u poznatoj kompaniji Mastertronic od koje se svojevremeno otcepila firma ActiveMagic u kojoj sam bio angažovan kao jedan od direktora i vlasnika. Naše aktivnosti su uglavnom bile koncentrisane na polje distribucije softvera, a delimično i hardvera. Sada smo u procesu povlačenja iz tih polja i prelazimo na druge aktivnosti. Konkurencija na polju distribucije softvera je postala tako velika da se sada radi bukvalno za pečurje da bi se preživelo na tržištu.

● Koje su to druge aktivnosti koje imate u planu?

Stajčić: Radi se na tome da postanemo izdavač softvera. Upravo se vode poslovni razgovori na tu temu. I ta mogućnost je veoma interesantna. Ako bi se to ostvarilo, otvorila bi se vrata, na primer, jugoslovenskim programerima. Ne bi morao da se traži zainteresovani izdavač za taj softver, pošto bismo mi bili izdavači. Saradnja bi se proširila i na druge softverske usluge, kao na primer konverzije i originalne programe. Tu bismo se intenzivno orijentisali prema Jugoslaviji kao izvoru softvera, što smo već i sad započeli.

● Čime se još bavi ActiveMagic?

Stajčić: Drugi deo delatnosti ActiveMagica koji se vodi pod firmom ActiveFilm, koja je deo ActiveMagica, tiče se filmskih prava – the atrical rights. To jest video prava za Istočnu Evropu. To je verovatno i najprofitabilniji deo firme trenutno. Otkupili smo prava za veliki broj filmova i kako se koja istočnoevropska zemlja otvara ka tom tržištu, tako proširujemo svoje polje delovanja, a interesovanje je zaista veliko.

Prodor u Jugoslaviju

● Čuli smo da upravo završavate veliki potez koji se tiče Jugoslavije?

Stajčić: Nova firma u kojoj sam angažovan registrovana je pre neki dan u Jugoslaviji. To je Digitalia, međunarodna firma u kojoj je pet osnivača i vlasnika deonica. Jedan osnivač je Italijan, ja sam tu prisutan kao engleski član, a ima i još troje Jugoslovena.

● Znači, većinom čine Jugosloveni?

Stajčić: Upravo tako. Firma Digitalia je osnovana nakon višemesečnog istraživanja jugoslovenskog tržišta. Došli smo do zaključka da je što se softvera tiče jugoslovenskog tržišta praktično i nema. To važi za bilo koju vrstu softvera, kako za igre, tako i za komercijalne programe. Što se tiče hardvera, primetili smo da igrački orijentisanih kompjutera kao što su Commodore, Spectrum i Amstrad nema u slobodnoj prodaji, iako zvanični zastupnici za Jugoslaviju postoje. Ako programa povremeno i ima, sasvim sigurno ne mogu da se kupe po pristupačnoj ceni. Cene su neverovatno visoke. Apsolutno ne stoje objašnjenja da je to zbog visokih carina. Tačno se zna kolika je carina, zna se i kolika je distributerska cena. Cene su visoke zato što taj ekskluzivni zastupnik traži nerealno visoku zaradu. Zato su ljudi prinuđeni da odlaze u Austriju i Nemačku i tamo kupuju šta im treba. Kao rezultat tog istraživanja jedna od osnovnih delatnosti Digitalie bio bi uvoz, distribucija i direktna prodaja takve vrste hardvera i softvera u Jugoslaviji.

● Koliko će vas ometati konkurencija firmi koje u Jugoslaviji već prodaju proizvode tih kompanija?

Stajčić: Zastupnici firmi koje proizvode kompjutere za koje smo zainteresovani ne rade puno na olakšavanju prodaje. Zatim, što se tiče PC računara, primetili smo da ih je veliki broj, ali da je tržište veoma šareno i da je PC u Jugoslaviji prilično skup. Mi ćemo pokušati da na tržište izađemo sa kvalitetnim proizvodom po pristupačnoj ceni.

Sa jedne strane vršili bismo distribuciju i direktnu prodaju hardvera, u prvom trenutku samo zabavnog, ali bi se kasnije verovatno prešlo i na uslužni. Upravo su u toku pregovori sa Borlandom oko njegovih popularnih softverskih paketa, koje bismo mi izdavali u Jugoslaviji.

U planu je otvaranje naših prodavnica. Prva takva već je pripremljena u Ljubljani, a radi se i na otvaranju sličnih u Beogradu i Zagrebu. Dalje širenje bi bilo po principu „franšiza" dakle, mi bismo ustupali ime i pravo prodaje pojedincima koji su zainteresovani da otvore slične radnje.

Domaći (anti)biznis

● **Kakva su vam dosadašnja iskustva u radu sa jugoslovenskim firmama sa kojima ste dosta sarađivali?**

Stajčić: S obzirom da se zakon menja sva kodnevno, oseća se promena i na ovom tržištu. U svakom slučaju, bar do sada, vladala je velika neposlovnost. Sve se radi sa priličnom dozom neozbiljnosti. Većina firmi nije spremna da uđe u istraživanje tržišta, a što se investicija tiče, sve što je novo – negativno je zato što nije isprobano. U poslovnom svetu vlada nasuprot tome zakon po kojem oni koji ne prihvataju nikakav rizik – nemaju ni obrt kapitala, niti imaju profita. Kako se zakon menja i dozvoljava mogućnost otvaranja privatnih firmi, tako se osećaju i povoljne promene shvatanja na tržištu. Iz takvih novih strujanja je i nastala Digitalia. Ljudi koji su učestvovali u njenom osnivanju su poslovniji od većine „biznismena" sa kojima sam se u Jugoslaviji susretao, a i spremniji su da idu u nove avanture ispitivanja i oblikovanja jednog dela tržišta.

● **Da li ste imali neposrednih kontakata sa jugoslovenskim računarskim firmama?**

Stajčić: Ostvario sam mnogo kontakata tokom proteklih godinu i po dana, ali nikad ništa iz toga nije proizašlo. Sve je ostalo na nekim obećanjima, mogućnostima, čekanjima da se promeni zakon i slično. Ništa se konkretno nije dogodilo.

Ono što rade neki prodavci hardvera u Jugoslaviji ja doslovno smatram – pljačkom. Baš tako, pljačkom. Uređaj koji košta hiljadu dolara izvan Jugoslavije ne može i ne sme da košta deset hiljada dolara u Jugoslaviji. To nije niti prodaja niti poslovnost, bilo da se radi o konsignacionoj prodaji, bilo o direktnoj ili indirektnoj prodaji. I zato postoji jedna velika praznina na tržištu, ima mesta da se svi zainteresovani uključe.

Rad predstoji

● **Pretpostavljamo da će vaše angažovanje kroz Digitaliu biti usmereno upravo ka tome da se ponude realnije cene i time osvoji veliki deo tržišta.**

Stajčić: Ukoliko zakon dozvoli privatno formiranim firmama da rade pod istim uslovima kao i državne firme, dakle da ne budu hendikepirane višim carinama ili nemogućnošću uvoza, ja verujem da će naši proizvodi kod nas biti i do 50 odsto jeftiniji od onih u državnim firmama.

Naša organizacija je veoma jednostavna. Nema viška radne snage. Svi osnivači su uključeni u rad. Nema viška direktora, nema sastančenja i komisija, nema gubljenja vremena. Ono što tržište zahteva – tržištu će biti i ponuđeno, po najpovoljnijim cenama i – to je to. Nadamo se da će jednog dana u Jugoslaviji, kao u Poljskoj, biti ukinuta carina za uvoz računara, što je izuzetno mudar potez koji stimuliše sve vrste kompjuterskih poslova.

● **Ako vam dobro krene, planirate li širenje delatnosti u Jugoslaviji?**

Stajčić: Osnovna ideja je formiranje lanca prodavnica širom Jugoslavije gde bi mogli biti uključeni svi oni privatni vlasnici firmi koji su raspoloženi da prodaju pod našim imenom robu koju mi distribuiramo. Radnje bi prodavale hardver i softver, ali i pružale razne kompjuterske usluge. Postojala bi nacionalna propagandna kampanja za čitav taj lanac. Počeli



„Naši programeri su najverovatnije na istom, a možda čak i na višem nivou nego programeri na Zapadu, pa je samo bitno da krenu u pravom pravcu. To su neverovatno talentovani ljudi sa velikim mogućnostima ukoliko se pravilno organizuju i usmere u pravcu koji je najproduktivniji. Oni koje sam ja susretao su, kao po pravilu, kompjuterski zaljubljenici koji su samouki i tim su više vezani za to stvaralaštvo, a i rad im je kvalitetniji"

smo od Ljubljane pa preko Beograda i Zagreba planiramo da stignemo sve do Skoplja i da zatim krenemo na manje gradove.

Programeri, pirati i ostalo

● **Vi ste do sada imali iskustva sa domaćim programerima. Kako ocenjujete njihovo znanje, sposobnosti i trud?**

Stajčić: To su neverovatno talentovani ljudi sa velikim mogućnostima ukoliko se pravilno organizuju i usmere u pravcu koji je najproduktivniji. Prva stvar oko kojej bi trebalo raditi tim povodom jeste suzbijanje piratskog tržišta, što će kad tad morati da se dogodi, i usmeriti pažnju na stvaranje originalnih poslovnih programa.

● **Činite li vi išta po tom pitanju?**

Stajčić: Upravo je u toku priprema tri sudska procesa zbog piratizovanja softvera za koji mi imamo ekskluzivno pravo distribucije. Mene tu interesuje kakav je stav domaćeg pravosuđa prema intelektualnoj krađi. Učili su me da je svaka krađa kažnjiva i prema tome očekujem od nadležnih organa da tu intelektualnu svojinu zaštite.

● **To je na izvestan način i zaštita domaćih programera?**

Stajčić: Naravno. Naši programeri su najverovatnije na istom, a možda čak i na višem nivou nego programeri na Zapadu, pa je samo bitno da krenu u pravom pravcu. To se sada i događa preko ugovornih usluga, konverzija igara i sličnog što smo obezbedili, pa se nadamo da ćemo u dogledno vreme otvoriti i neku vrstu kompjuterskog centra koji će profesionalno raditi na softveru i za izvoz i za jugoslovensko tržište.

● **Kako procenjujete stepen školovanosti domaćih programera?**

Stajčić: Programeri koje sam ja susretao su kao po pravilu samouki. To su ljudi koji su se sami osposobili i koji su zaljubljeni u kompjutere. I tim su više vezani za to stvaralaštvo, a i rad im je kvalitetniji.

Zakon i promene

● **Šta mislite o najnovijim zakonskim promenama koje se u Jugoslaviji i Srbiji sprovode? Da li je nešto propušteno? Da li postoji nešto što bi još više pomoglo uključenje u Evropu?**

Stajčić: Promene koje spadaju u politiku ne spadaju u moju nadležnost. Ključne promene koje se već duže vremena očekuju tiču se stranih ulaganja. Raspoloženje u poslovnim krugovima Zapadnog sveta postoji, kao što se pokazalo pri ulaganju u Mađarsku, ali neke ključne stvari kao poreska politika, pravo raspolaganja kapitalom koji je ostvaren u Jugoslaviji još uvek nisu rešene, a dok se to ne razreši, ne verujem da će biti nekih većih ulaganja. Pošto je Jugoslavija evropska zemlja sa evropskom kulturom, normalno je da se što više orijentiše ka Evropi, a tu će valjda i Digitalia imati svoj skroman udeo. Veliki broj jugoslovenskih programa je u poslednje vreme otkupljen na Zapadu i to je velika šansa za uključivanje u jedan profitabilan biznis. Mi planiramo da, ako posao dobro krene, probamo i da domaće programe direktno proizvodimo u Jugoslaviji i izvozimo ih u Italiju, Mađarsku, Austriju.

● **Ambiciozno ste krenuli u ovaj posao? Očigledno se nadate dobrim rezultatima?**

Stajčić: Smatramo da će, ako naši planovi budu ostvareni, svi imati koristi od toga: i potrošači i programeri i Digitalia, a i jugoslovensko tržište. Ako je to ambiciozan poduhvat, on je to stoga što ima izvrsne izglede da uspe.

Razgovarali: Jelena Rupnik
i Branko Đaković

Zahvaljujemo se beogradskoj firmi ***„Computer Hill"*** *na čijem je PC AT računaru obrađen ovaj članak, i koja je pomogla prilikom realizacije putovanja naših saradnika.*

Stono izdavaštvo i muzika

U Rovinju se svake godine održava ROMUS, susret evropskih muzickih akademija Ove godine je održan devetnaesti put od 20 do 22. oktobra u rovinjskom hotelu Eden Zašto bi susreti evropskih muzičkih akademija zanimali naše čitaoce? Zato što je ove godine, u okviru pomenutog ROMUS-a, bio održan i simpozijum pod nazivom „Kompjuteri u nastavi, notaciji i kompoziciji"

Ono „o nastavi" možemo slo bodno preskočiti jer sem naše va nije bilo ničeg drugog prikaza nog u vezi sa ovim pojmom Što se tiče kompozicije prvi dan susreta učesnici su preslušavali nekoliko muzičkih tvorevina rađenih na računaru ili uz pomoć računara.

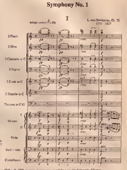
Tako je bilo na programu delâ u kojima je računar služio kao sek vencer (što nije ništa epohalno mada se mora priznati da je kom pozicija prof. Srđana Hofmana iz Beograda rađena uz pomoć Me kintoša ili bila neljudski ljudska!) zatim dela u kojima je „računar" zapravo bio samo (relativno loš) procesor nekog sintisajzera Očito ova poslednja disciplina napošto ne spada u primenu kompjutera u pomenute svrhe no kad se već našlo

Računar piše note

Centralni deo simpozijuma zau zela je notacija uz pomoć računa ra Da bi vam bilo jasno o kakvim se ozbiljnim stvarima radi pogle dajte prve dve sličice snimljene na „Mekintošu" Radi se o istom pri meru početku Betovenove I sim



Sliko 1 Professional Composer uopšte nije profesionalan, a ni ne komponuje



Slika 2. HB music engraver: majstor za ispisivanje likova

fonije koji je pisan u dva različita programa *HB Music Engraver* (sli ka 1) i *Professional Composer* (sli ka 2) Iako možda niste vični u či tanju nota možete lako primetiti sve prednosti prvog programa pre svega oznake su jasne ne preklapaju se sa notama lukovi ne seku note i ne smetaju preglednosti itd Da ne pričamo i o izgledu teksta (u ovom slučaju to su nazivi in strumenata)

Oba programa imaju i prednosti i mane Kao *Professional Composer* je brz i lak za korišćenje pa je i rezultat razmerno slabiji od sporijeg i nezgrapnijeg *HB Music Engraver-a* tako je bar tvrdio de monstrator Iskreno govoreći iole ozbiljnija analiza softvera reći će vam sledeće. *Professional Composer* uopšte nije profesionalan a čak i ne komponuje. Spor je do zla boga a verujte mi jedini program za pisanje nota nije brz, ne zbog mašine već zbog prirode teksta Stvar je unekoliko olakšana ako imate program sa MIDI inputom pa jednostavno odsvirate ono što vam treba a program sam zapiše (pametan li je mali) *Professional Composer* na žalost nije od takvih Uzgred ako imate ST a slobodno radite sa Notator om. Bićete srećni i zadovoljni

Sve demonstracije su rađene na Mac SE/30 mašini sa hardom od 80 MB kao i na MEGA 1 ST u S obzirom da je Mac konfiguracija samo trivijalnih sedam osam puta skuplja uopšte se ne isplati inves tirati u MEGA ST i Spectre GCR emulator Još ako nađete nekoga sa novim Macom i Hypercard om...

Svestrani Klarenc Barlov

Vratimo se simpozijumu Čitava tema notacije zapravo je radio je dan čovek profesor Kelnske aka demije *Klarenc Barlov* koji inače

koristi kompjuter u različite (muzičke) svrhe, između ostalog i za analizu tonova iz kojih kasnije izvlači zakonitosti na osnovu kojih stvara svoje kompozicije. Ovo radi na osnovu sopstvenih programa, pisanih za Atari 1040 ST. Takođe, on piše sopstvene programe za sekvenciranje, a upravo radi na mega programu za notaciju. Za programere: piše u Pascal-u i programi apsolutno ne rade u GEM okolini, tako da su vrlo ružno izgledaju sa nekakvim komandnim editorima i slično. Ipak, kao muzičar moram priznati da su programi vrlo efikasni i brzi i rade neke stvari koje standardni paketi ne mogu.

U vezi sa programom za notaciju, her Klarenc ima jednu zaista dobru zamisao, kao što pri snimanju (sekvenciranju) putem MIDI-ja programi obično snimaju podatke u tzv. *„standard MIDI file"* formatu, on želi da i u notaciju uvede standardni fajl format (ime mu još nije dao). Ovo bi imalo dalekosežne posledice, najzad bi se gomila nekompatibilnog đubreta bacila i mogli biste da razmenjujete zapise sa notama koji su, recimo, rađeni, zapis nekog dela na Macu i jednom programu, tako ste radili na Atariju sa drugim programom. Za sada postoje neke pokušaje. Na primer, možete na Macu sekvencirati neku muziku. Ona je snimljena kao standardni MIDI fajl. Taj fajl možete preneti u sasvim drugi program za sekvenciranje npr. na Atariju a zatim ga učitati u *Notator* i tako dobiti zapis muzike snimane na Macu. Ukoliko se bude utvrdilo standardni notni fajl format, onda samo zamislite: sredite sve na Atariju u Notatoru, zatim taj isti fajl čitate u Macu u programu *Finale*, doradite i odštampate na Linotronic foto-slogu!

Na kraju - FINALE

FINALE je najvrednija stvar viđena na ovom simpozijumu. Radi se o proizvodu firme *Coda* koji u prodaji košta oko 1000 dolara! I ne nadajte se da nešto slično možete naći kod pirata.

Za program se ne može reći da je jednostavan. Daleko od toga! Ne može se reći ni da brzo piše note (doduše, osvežavanje ekrana je, u odnosu na *Professional Composer* brže oko 4 puta). Ne biste bili zadovoljni ni nekim funkcijama ugrađenog sekvencera. No, ipak, to je *Finale*, što će reći *Kraj*.

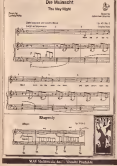
Ukoliko vam se desi da ugledate folију na kojoj su *Finale* i *Linotronic* ostavili svoj trag biće vam jasno da je sve ostalo jadno. Uostalom pogledajte sliku 3. Ona je rađena na „običnom" Apple Laser printeru. Inače program je toliko komplikovan da bez uputstva ne možete čak ni pokušati da radite nešto. Naravno, ovo je ozbiljna zamerka. Pisanje nota nikako nije isto što i pisanje teksta. Javlja se mnogo simbola u svim mogućim i nemogućim kombinacijama plus tekst. Ranije pomenuti programi su kudikamo lakši za upotrebu, ali mogu da reše samo neke od situacija koje se mogu javiti u muzici i njenom pismu. *Finale* pretendује da bude program koji će moći da reši svaki problem koji se javi i da bude u stanju da zapiše baš svaku zamisao kompozitora. Uostalom to pokazuju i neke od opcija programa: note možete unositi mišem, tastaturom, MIDI inputom ili čitanjem standardnog MIDI fajla. Zatim, to što napišete potpuno je kompatibilno sa *Postcript* programima, a podatke možete snimiti kao EPS fajl (format koji koriste vrhunski DTP Mac programi kao *Illustrator* ili *Pagemaker*). Inače, video sam Postcript fontove rađene specijalno za zapisivanje džeza, muzike za gitaru, elektronske muzike (ako tu ima uopšte definisanih pravila i znakova) i još neke. Znači, zaista možete pisati sve. I to još možete snimiti u neki drugi Postcript program. Ovo čudovište zahteve minimum: Mac+ i Apple Laser.

Ništa od PC-ja

Vlasnici PC-ja ne samo da ne mogu da emuliraju Mac, nego njihovi programi, od kojih je najbolji (mada ne i sasvim dobar) *Score*, ne mogu da rade ni ono što Atarijevi. Ne kažem da je to malo, ali... U krajnjoj liniji, ne bi ni imalo smisla da čoveka koji je platio silne pare za najnoviji 386 mašinu opteretite dodatnim troškovima od 2000 dolara za softver, MIDI interfejs i miša.

◇ mr Mladen Marković

Finale



Slika 3. Finale: zapisuje svaku ideju kompozitora

GOVORI SE

Otpuštanja

Mada bi se po bogatstvu ponude na kompjuterskom tržištu moglo zaključiti da je sve u najboljem redu u tom delu poslovnog sveta, kad se zagrebe malo dublje ispod fasade vidi se kriza.

Jedna od stvari koja ukazuje na (trenutno) lošu situaciju su i prave serije otpuštanja u protеklih pola godine. Najnovije informacije dolaze iz dve firme koje široj publici deluju i te kako snažno – Motorola i Cray.

Motorola je najavila da će tražiti dobrovoljne ostavke od bar 2500 radnika od 105000 koliko ih trenutno zapošljava. Ta otpuštanja će pomoći da se nekako smiri pad vrednosti akcija Motorole i sačuva malo kapitala pred kraj godine.

Cray, poznati proizvođač super kompjutera, je najavio otpuštanje 400 do 5400 trenutno zaposlenih. Njihov razlog je što su prešli sa proizvodnje X MP računara na Y MP računare a oni zahtevaju mnogo manje radne snage.

◇ J R i B Đ

Ambiciozni Bull

Kompanija Bull, do ne tako davno prilično nepoznata (sada već na desetom mestu najvećih proizvođača kompjutera u svetu) napravila je u poslednje vreme nekoliko ambicioznih poteza. Kao prvo, povećali su količinu akcija koje su imali u kompaniji Honeywell Bull na 65% (samim tim dobili i kontrolu nad firmom) i promenili joj ime u Bull HN Information Systems.

Sledeći veliki potez je najava kupovine kompjuterskog dela poznate kompanije Zenith. To je veliko iznenađenje pošto je Zenith imao snažan kompjuterski deo uz večšten onjenicom da je upravo ovaj proizvođač nagovestio bum lap top kompjutera svojim modelima i da sad drži veliki deo tog tržišta iako je u poslednje vreme imao smanjenu prodaju zbog prodora japanskih kompanija kao što su Toshiba i Sharp.

Svi ovi potezi ukazuju na to da su Bull (u prevodu bik) sprema na jedan moćan juriš kroz tržište kompjutera i prema rečima novog predsednika Bull-a Francisa Lorenca, cilj je da već u 1990. godini budu među pet najvećih proizvođača kompjutera u svetu.

◇ J R i B Đ

Amiga - časopis na disketi

Pre skoro šest meseci počeo je redovno, jednom mesečno, da izlazi prvi jugoslovenski časopis na disketi namenjen isključivo vlasnicima Amige Imali smo priliku da dobijemo nekoliko prvih „brojeva" ovog jedinstvenog časopisa kod nas.

Učitali smo prvi broj koji smo dobili (bio je to broj 2) i izmenadila nas je slika koja se pojavila pred nama Časopis je tehnički i koncepcijski odudarao od svih do sada viđenih stranih časopisa rađenih na ovaj način

Po učitavanju startovala se fina muzika. Na ekranu se pojavio glavni meni u stvari sadržaj Pritiskom na određenu kombinaciju CTRL, ALT i funkcijskih tastera ostvarivao se ulazak u pojedine rubrike Iz ovlije rubrika iz tog broja izdvojili bismo detaljno uputstvo za SEKA asembler Pored ovoga časopis je doneo detaljan tekst o virusima u kojem autor upozorava na postojanje virusa na njihovo delovanje, kao i na mogućnosti „zaraze" U okviru teksta daja su i neke karakteristike pojedinih poznatijih virusa. U časopisu su mogli da se pročitaju i tekstovi o raznim hardverskim dodacima koji se mogu nabaviti za Amigu

Jedan deo časopisa rezervisan je za razne korisne kratke programčiće U broju 2 nalazi se recimo program za vođenje muzike iz igara (ukoliko su pisane SoundTrackerom, a obično jesu)

Deo časopisa popunjen je opisima trenutno najnovijih igara To nisu dugački opisi na koje ste navikli čitajući prave časopise već kratki koji vas upućuju samo u radnju igre kao i ocene kvaliteta. Postoji i deo posvećen mapama Mape su nacrtane u DPaintu i ukoliko hoćete možete ih iz njega i odštampati

Sve u svemu naša ocena ovog časopisa je 5+ Možda bismo se zaustavili na ovoj oceni da do naših ruku, odnosno drajvova nisu stigla i sledeća dva broja ovog časopisa (3 i 4)

Od zanimljivijih tema koje donosi 3 broj YU Magazina izdvojili bismo sledeće

- uputstvo za SoundTracker
- desetak Virus Killer programa (između ostalih i IRQ i LINK virus killeri)
- mape
- opisi igara
- strip
- novosti

Četvrti broj je možda, do sada najkvalitetniji od svih koje smo do sada imali priliku da vidimo U njemu se moglo videti sledeće:

- kompletan komentarisan listing SCA virusa
- uputstvo za ED tekst editor sa WorkBench diskete
- Anim Maker gotov program za animaciju
- opis igara
- demoi za još nenapravljene igre
- same igre (Froggy 3D Pool)

Ukoliko se odlučite za kupovinu časopis možete naručiti na sledeću adresu

Damir Šlogar
Horvatovac 18
41000 Zagreb

Časopis takođe možete naručiti i na telefon 041/448 803

◇ Predrag Bećirić

Amstradek

U poslednje vreme pojavljuje se sve više kompjuterskih fanzina koji su delo ambicioznih hakera Ti alternativni piratski časopisi postaju sve zanimljiviji i sve kvalitetniji Jedan od poslednjih je Amstradek, časopis namenjen vlasnicima Amstradovih računara, kao što mu i samo ime govori

Amstradek je, kako mu na koricama piše bilten za korisnike Amstrad/Schneider CPC kompjutera. Prvi broj se pojavio u oktobru 1989 godine. Cena mu je dinarska protiv vrednost jednog američkog dolara.

Osnivač „glavni urednik" i vlasnik Amstradeka je Miha „Malus" Logar haker iz Kranja Izlazi samo verzija na srpskohrvatskom jeziku kako sam Logar piše u uvodniku „Bilten je samo v srbohrvaščini ker še za slovensko izdajo enostavno nimam časa"

Ono što je zaista zanimljivo kod Amstradeka jeste činjenica da su njegovi saradnici iz čitave Jugoslavije U broju je data i mala mapa Jugoslavije na kojoj je označeno gde se Amstradek čita i ako joj je verovati čitalaca ima takođe po čitavoj Jugoslaviji prijatna činjenica u ova podeljena vremena

Inače ako ste pomislili da je Amstradek stecište okorelih pirata pogrešili ste U uvodniku čak postoji i sugestija svim čitaocima da programe domaćih autora kupuju od samih autora a ne od pirata Takođe su pozvani svi domaći softveraši i hardveraši da pošalju svoja dela u Amstradek na testiranje Već u ovom broju prikazano je nekoliko domaćih programa i to iznenađujuće objektivno

Kao pravi

Amstradek je usvojio kompromisnu formulu da ne plaća priloge autora ali i da mali oglasi budu potpuno besplatni Jako da plaćaju samo čitaoci i to ne malu cenu od 1 dolara što je u ovom trenutku skuplje i od Sveta kompjutera Možda će se to u skorijoj budućnosti regulisati ponudom i potražnjom na tržištu fanzina

Čitav broj je urađen na Amstrad-u CPC 6128 uz pomoć AMX Pagemakera a štampan je na Schneider-u DMP 2000 Uvršteno je mnoštvo grafičkih aplikacija i ilustracionog materijala što prilično osvežava i upotpunjuje broj ali istovremeno deluje pomalo pretrpano Korisni listinzi koji se mogu naći u broju su pregledni i čisto odštampani što se ne može uvek reći ni za „prave" kompjuterske časopise Prikazi igara su veoma profesionalno urađeni i par njih bi se slobodno mogli naći u Svetu kompjutera Ilustracije uz prikaze su naročito dobre kao i grafičko rešenje blokova sa ocenama.



Svaka čast

Moramo priznati da je Amstradek, iako predstavlja neku vrstu konkurencije informativan i zanimljiv za čitanje Naravno da boluje od par dečjih bolesti privatnog izdavaštva kao što su nedostatak precizne koncepcije i neravnoteže različitih vrsta tekstova što se ne može izbeći tako lako ali je i pored toga nešto što obogaćuje tržište kompjuterskih izdanja pa možemo samo poželeti da nastavi da izlazi i da se pojavi mnoštvo ovakvih fanzina usmerenih sasvim specifičnim grupama korisnika



Prvi broj je sigurno bio rezultat ličnih napora i hienja Mihe Logara ali će postojanje i razvoj sledećih brojeva Amstradeka pokazati da li je tržištu potrebna ovakav fanzin. Dobro je da su se na našem tržištu napokon pojavili ovakvi privatni časopisi koji više nisu samo prošireni cenovnici pirata, što je do sada bio slučaj. To je možda znak delimičnog odrastanja i čitavog kompjuterskog tržišta.

Ako želite da sarađujete u Amstradeku možete se javiti na adresu: Miha Logar („za Amstradek") Župančičeva 37, 64000 Kranj ili na telefon (064) 35-054. A ako imate svoj sopstveni fanzin javite nam se ili nam ga pošaljite.

◇ Branko Đaković

Igre u kazinu

Autori: Boris Ivkov i Jusuf Zlatanić, izdanje autora (Boris Ivkov, Miloša Pocerca 25, Beograd)

Verovatno knjiga „Igre u kasinu" ne spada u tipične knjige koje se predstavljaju u računarskim časopisima. Ali ako dodamo da se radi o matematičkoj analizi igara na sreću stvari će sasvim sigurno biti mnogo jasnije.

Autori knjige Boris Ivkov i Jusuf Zlatanić uspeli su da povežu dve naizgled sasvim nespojive stvari: igre na sreću i preciznu matematičku analizu. Kako? Kompjuterom naravno. Kompletan materijal sakupljen na terenskom radu po kockarnicama je vredno i pedantno matematički obrađen uz pomoć poznavanja teorije verovatnoće i naravno uz pomoć jednog PC kompatibilca.

Trebalo bi odmah objasniti: ne radi se o površnom opisu igara uz ilustrativno izračunavanje verovatnoće za određene situacije, nego je pred nama precizna matematička studija koja dokazuje (uz pomoć kompjutera naravno) zašto je u krupsu, ruletu i bakari nemoguće pobeđivati kasino. Isto tako čistim brojkama i suvom statistikom dokazano je zašto igrač ima šansu da u blek-džeku uz pomoć malo veštine pobedi kasino.

Ma koliko neobično izgledala u ovoj rubrici knjiga „Igre u kasinu" je upravo ona vrsta knjiga koju bi trebalo pozdravljati i podržavati jer se u njima krije onaj drugi kvalitativno novi stepen korišćenja kompjutera. Sve knjige koje nas uče kako kompjuter uključiti, po njemu crtati ili menjati boje ekrana imaju samo instrukcionu vrednost dok nas knjige koje ilustruju funkcionalnu vrednost kompjutera u realnom svetu (bile one o uzgajanju kunića ili o statistikama padavina na Antartiku) približavaju korišćenje kompjutera i to upravo u one svrhe u kojima je on najbolji.

Zato ako ste imalo zainteresovani za igre u kasinu ili bar za njihovu kompjutersku obradu bacite pogled na ovu knjigu i možda ćete imati ideju kako da i sami primenite kompjuter na nov i neispitan način ili bar da napišete knjigu o tome.

Da bi sve bilo interesantnije trebalo bi pomenuti da je kod ove knjige napravljen pun krug: ne samo da je pripremana na kompjuteru nego je i završna grafička obrada izvedena na kompjuteru.

◇ Branko Đaković

RSA algoritam

Nema više špijunskih afera

Potreba za zaštitom podataka stara je gotovo koliko i ljudsko pismo. Vekovima su se razvijale manje ili više uspešne metode kodiranja poruka koje su kraće ili duže vremena odolevale naporima savremenika da ih dešifruju. Pojavom računara i posebno računskih mreža koje se koriste i u vojne svrhe narasla je potreba za zaštitom podataka. O nekim uobičajenim metodama zaštite već smo pisali. Ovoga puta bavićemo se jednom od najjednostavnijih i najsavršenijih metoda kriptografije poznatom kao RSA algoritam.

Piše Aleksandar Radovanović

Kriptografska zaštita datoteka obično se zasniva na postojanju nekog ključa šifre pomoću koje je moguće datoteka kodirati i dekodirati. Razmena podataka među zainteresovanim stranama podrazumeva postojanje dva kanala. Jedan je tajni kojim se dostavlja ključ koji treba da znaju samo pošiljalac i primalac i drugi javni (telekomunikacione linije) kojim se razmenjuju šifrovani podaci. Kada su u pitanju podaci od velike važnosti ključeve treba povremeno menjati što povlači i češće korišćenje tajnog kanala za njihovu razmenu. Tajni kanal može biti i lična razmena ključeva što ujlavnom nije moguće. Na primer pri slanju šifrovanih poruka na ekspedicije, teritorija javlja se problem sigurne dostave ključa za dešifrovanje.

Ideja za kriptografiju sa javnim ključem prvi put je publikovana 1976. godine (Diffie i Hellman). Godinu dana kasnije Rivest, Shamir i Adleman razvili su algoritam koji dobija ime po početnim slovima njihovih imena: RSA.

U kriptografiji sa javnim ključem za komunikaciju se koristi samo jedan javni kanal kojim se svim zainteresovanim saopštava ključ i algoritam po kome se kodiranje vrši. Taj svima poznati ključ naziva se javnim i obeležićemo ga sa K_{javni}. Jedini ko je u stanju da dešifruje podatke jeste onaj kome su poruke šifrovane njegovim javnim ključem i upućene. Naime jedino on poseduje još jedan tajni ključ za dešifrovanje. Taj tajni ključ koji ćemo obeležiti sa K_{tajni} nije potreban za kodiranje pa ga niko sem vlasnika ne mora znati.

Izvornu datoteku pošiljalac, prema poznatom algoritmu koji je javnim ključem i šalje kanalima javnih komunikacija. Primalac dobijenu datoteku dekodira koristeći javni i tajni ključ koji je samo njemu poznat. Slika 1. prikazuje opisani proces kodiranja i dekodiranja.

Prosti brojevi

U RSA algoritmu ključnu ulogu imaju veliki prosti brojevi, pa ćemo se na trenutak zadržati na njima. Prosti brojevi su brojevi koji su deljivi samo sa samim sobom i sa jedinicom, na primer 2, 3, 5, 7, 11, 13... Očigledno je da to mogu biti samo neki neparni brojevi (sem broja 2). Algoritam po kome se ti brojevi nalaze je sledeći:

1. Usvojiti veliki neparni broj N
2. Ispitati da li je broj prost
3. Ako nije onda je $N = N \pm 2$, skok na 2

Na prvi pogled jednostavno, ali tačka 2 predstavlja veliki problem. Na koji način utvrditi da li je broj prost? Prvo što pada na pamet jeste da se broj redom deli sa svim brojevima manjim od sebe i ako ni sa jednim nije deljiv onda je prost. Postoji nekoliko poboljšanja ovog algoritma, na primer ispitivanje deljivosti sa brojevima manjim od njegovog kvadratnog korena, ali on u osnovi ostaje neefikasan i zbog svoje sporosti malo primenljiv na manjim računarima.

Za nalaženje velikih prostih brojeva primenjuje se brzi algoritam, koji daje brojeve koji su najverovatnije ali ne i sigurno prosti. Odluka koji će se od metoda primeniti obično je na strani brže varijante koju ovde predstavljamo:

1. Usvojiti neko X koje zadovoljava nejednakost $1 < X < N$
2. Izmeriti $Y = (X^{N-1})$ mod



Slika 1. Princip kodiranja i dekodiranja

Prosti brojevi za koje vazi: broj-1 nije deljiv sa 3

761	773	797	809	821	827	839	857
863	881	887	911	929	941	947	953
1583	1589	1571	1583	1601	1607	1613	1619
1637	1667	1697	1709	1721	1733	1787	1811
3767	3803	3821	3833	3851	3863	3881	3911
3917	3923	3929	3947	3989	4001	4007	4013
4391	4397	4409	4421	4451	4457	4463	4481
4493	4517	4523	4547	4583	4637	4643	4649
5381	5387	5393	5399	5417	5441	5471	5477
5483	5501	5507	5519	5531	5573	5591	5639
7793	7817	7823	7829	7841	7853	7877	7883
7901	7907	7919	7937	7949	8009	8039	8069
9767	9791	9803	9833	9839	9851	9857	9887
9923	9929	9941	10007	10037	10061	10067	10079
12893	12899	12911	12917	12923	12941	12953	12959
12983	13001	13007	13037	13043	13049	13103	13109
17957	17981	17987	18041	18047	18059	18077	18089
18119	18131	18143	18149	18191	18233	18251	18257
22349	22367	22391	22397	22409	22433	22469	22481
22511	22541	22571	22613	22619	22637	22643	22679
26981	26987	26993	27011	27017	27059	27077	27107
27143	27179	27191	27197	27239	27281	27299	27329
35747	35753	35759	35771	35801	35831	35837	35879
35897	35933	35981	35963	35969	35993	35999	36011
39971	39983	39989	40013	40031	40037	40127	40151
40163	40169	40193	40241	40253	40277	40283	40289
48539	48589	48601	48619	48643	48649	48679	48691
48703	48727	48751	48757	48799	48811	48817	48823
51131	51137	51197	51203	51239	51257	51263	51287
51329	51341	51347	51383	51407	51413	51419	51431
55589	55619	55631	55661	55697	55673	55691	55697
55731	55733	55763	55787	55793	55799	55817	55829
59879	59921	59951	59957	59981	59999	60017	60029
60041	60077	60083	60089	60101	60107	60149	60161
63781	63773	63803	63809	63839	63857	63863	63929
63977	64037	64013	64019	64037	64067	64091	64109

Tabela 2 Neki prosti brojevi primenljivi u RSA algoritmu

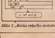
N („mod" daje ostatak pri deljenju)

3. Ako je Y ≠ 1 N sigurno nije prost broj

4. Ako je Y = 1 N može biti prost broj

Radi sigurnosti provera po prethodnom algoritmu vrši se 10 do 20 puta. Ako se svaki put dobije da je Y = 1 broj N je vrlo verovatno prost.

Ali time nisu svi problemi rešeni. Pogledajte tačku 2. Potrebno je dići broj na neki stepen, a zatim naći ostatak deljenja dobijenog rezultata sa nekim drugim brojem. Ako je reč o velikim brojevima stepenovanje može biti operacija koja vrlo lako dovodi do prekoračenja. Problem će nam rešiti vrlo lep algoritam koji se u literaturi



Slika 2. „Ruska seljačka metoda"

naziva „Ruska seljačka metoda". U opštem slučaju izraz

$z = x^y \bmod m$

rešava se prema algoritmu sa slike 2. Stepenovanje i nalaženje modula obavlja se istovremeno što dovodi do brzog dobijanja rezultata čak i u slučaju da opseg brojeva ne predstavlja problem. Kao što će se videti, izložene metode predstavljaju centralno mesto RSA algoritma.

RSA algoritam

RSA algoritam opisuje načine formiranja javnog i tajnog ključa i postupak kodiranja i dekodiranja podataka. Ključevi se formiraju prema sledećim jednostavnim formulama:

$K_{javni} = P * Q$

$K_{tajni} = (2 * (P-1) * (Q-1) + 1) / 3$

Ovde su P i Q dva prosta broja koja zadovoljavaju uslov

$(P - 1) / 3 \neq 0$

$(Q - 1) / 3 \neq 0$

odnosno P – 1 i Q – 1 ne smeju biti deljivi sa 3.

Algoritam kodiranja i dekodiranja takođe je opisan sa dva obrasca:

$C_i = (B_i^3) \bmod K_{javni}$ kodiranje

Listing 1

```
Unsigned long stepen_modul (long double broj
                            unsigned long stepen
                            unsigned long modul)
/*
+--------------------------------------------------------------+
| Realizacija racunske operacije                               |
|                                                              |
*                       (broj)   stepen) mod modul             |
|                                                              |
| logaritamskim algoritmom  Ruska seljacka metoda              |
|                                                              |
| Ulaz                                                         |
| ----                                                         |
|   long double broj      = broj za koji se racuna             |
|   unsigned long stepen  = na koji se stepen treba podici     |
|   unsigned long modul   = po kom modulu                      |
|                                                              |
| Izlaz                                                        |
| -----                                                        |
|   Funkcija daje rezultat tipa unsigned long                  |
|                                                              |
| Lokalne promenljive                                          |
| -------------------                                          |
|   long double temporary = promenljiva za medjurezultate      |
|   double x              = pomocna promenljiva za smestanje   |
|                           celobrojnog dela rezultata deljenja|
+--------------------------------------------------------------+
*/
{
  long double temporary = 1      /* inicijalizacija rezultata */
  double x;                      /* pomocna promenljiva       */

  do {
/*---------------------- promena medjurezultata za neparne stepene */
    if (stepen & 1) {
      temporary *= broj;
      modf (temporary/modul, &x);
      temporary = temporary - x * modul;
    }
    broj *= broj;
    modf (broj/modul, &x);
    broj = broj - x * modul;

    stepen >>= 1;
  }
  while (stepen); /*------------------- dok stepen ne postane 0 */
  return (unsigned long) temporary;

} /* end stepen_modul */

unsigned long stepen10 (unsigned stepen)
/*
+--------------------------------------------------------------+
| Funkcija za dizanje broja 10 na zadati stepen realizovana    |
| rekurzivnim algoritmom                                       |
|                                                              |
| Ulaz                                                         |
| ----                                                         |
|   unsigned stepen = na koji stepen dici broj 10   P = P      |
|                                                              |
| Izlaz                                                        |
| -----                                                        |
| rezultat tipa unsigned long                                  |
+--------------------------------------------------------------+
*/
{
  unsigned long rezultat = 1;

  if (!stepen) return rezultat;
  rezultat = 10 * stepen10 (--stepen);
  return rezultat;

} /* end stepen10 */

unsigned long str_num (char *s)
/*
+--------------------------------------------------------------+
| Pretvaranje niza ASCII cifara u odgovarajuci dec broj        |
|                                                              |
| Koriscene funkcije                                           |
| ------------------                                           |
|   stepen10 (stepen) = 10   podizanje na stepen cifre         |
|                                                              |
| Ulaz                                                         |
|                                                              |
|   char *s = niz ASCII cifara koje treba pretvoriti u dec broj|
|                                                              |
| Izlaz                                                        |
|                                                              |
|   rezultat tipa unsigned long                                |
|                                                              |
| Lokalne promenljive                                          |
| -------------------                                          |
|   unsigned      i    = brojac u petlji                       |
|   unsigned      len  = duzina ASCII niza                     |
|   unsigned long broj = broj koji se dobija iz ASCII niza     |
+--------------------------------------------------------------+
*/
{
  unsigned        i;              /* brojac u petlji         */
  unsigned        len;            /* duzina ASCII niza       */
  unsigned long broj = 0;         /* broj koji se dobija iz ASCII niza */
/*
+--------------------------------------------------------------+
| Svaku cifru niza mnozimo sa 10 dignutu na stepen koji odgovara|
| njenom pozicionom mestu                                      |
+--------------------------------------------------------------+
                                  /* sa desna ulevo u nizu    */
  for (i = len = strlen (s); i; i--)
    broj = broj + (s [i-1] - 48) * stepen10 (len - i);
  return broj;

} /* end str_num */
```

Listing 2

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>
                              /* koliko provera izvrsiti da bi se      */
#define BR_PROVERA 13         /* utvrdilo da li je broj prost          */
#define NOVI_RED    8         /* posle koliko izvrsenih brojeva preci  */
                              /* u novi red                            */
unsigned long stepen_modul (double num,
                            unsigned long pow,
                            unsigned long m);
unsigned long stepen10 (unsigned stepen);
unsigned long str_num (char *s);

main (int argc, char *argv[])
/*
+---------------------------------------------------------------------+
  Program za generisanje brojeva koji su verovatno prosti
  Poziv
  -----
    prgm ime_dat prvi_broj brojeva

    prgm       - ime programa
    ime dat    - ime datoteke u koju ce se ispisivati brojevi
    prvi_broj  - od kog broja krenuti sa generisanjem
    brojeva    - koliko brojeva generisati

| Koriscene funkcije
  ------------------
    stepen_modul - za racunanje ostatka (broj ^ stepen) mod modul
    stepen10     - 10 ^ stepen
    str_num      - za pretvaranje niza ASCII cifara u broj

  Izlaz
  -----
    Na standardnom izlazu i u datoteci "ime_dat" izvrsava se tabela
    prostih brojeva
+---------------------------------------------------------------------+
*/
{
  FILE *file_pointer          /* pokazivac na datoteku               */
  unsigned brojac = 0         /* koliko je brojeva generisano        */
  unsigned j      = 0         /* da li treba preci u novi red        */
  unsigned i                  /* brojac u petlji za iteriranje       */
  unsigned test               /* broj za testiranje                  */
  unsigned broj               /* broj koji se proverava da li je prost */
  unsigned rezultat           /* rezultat testa                      */
  unsigned max                /* koliko prostih brojeva generisati   */
/*
+---------------------------------------------------------------------+
       Proveravanje parametara sa kojima je program pokrenut
+---------------------------------------------------------------------+
                 ako nema 4 parametra ispisi odgovarajuce uputstvo */

  if (argc != 4) {
    printf ("Sintaksa: gen ime dat prvi_broj brojeva\n");
    printf ("\t\t\t\t\tAleksandar Radovanovic 1989\n\n");
    exit (0);
  }
/*----------------- otvori datoteku ili ispisi poruku ako je greska */

  if ((file_pointer = fopen (argv [1], "w")) == NULL) {
    printf ("Ne mogu da otvorim %s\n", argv [1]);
    exit (0);
  }
/*-------- pretvori pocetni broj i broj brojeva koje treba generisati */

  broj = str_num (argv [2]);  /*---- od kog broja poceti             */
  if (!(broj % 2)) broj++;    /* ako je paran pretvori ga u neparan  */
                              /* (broj-1) ne sme da je deljiv sa 3   */
  while ( !((broj-1) % 3)) broj += 2;

  max = str_num (argv [3]);   /*---- koliko brojeva generisati       */

/*------------- ispisi zaglavlje na standardnom izlazu i u datoteci */

  printf ("Prosti brojevi sa osobinom (broj-1) nije deljiv sa 3\n");
  printf ("-----------------------------------------------------\n\n");
  fprintf (file_pointer,
           "Prosti brojevi sa osobinom (broj-1) nije deljiv sa 3\n");
  fprintf (file_pointer,
           "-----------------------------------------------------\n\n");
/*
+---------------------------------------------------------------------+
|                       Glavna petlja programa                        |
+---------------------------------------------------------------------+
*/
  do {
    i = 0;                        /* inicijalizuj brojac provera na test */

/*--------------------- petlja koja testira da li je broj prost       */

    do {
      do
                                  /* generisi broj test              */
        test = broj * rand () % broj;  /* 1 < test < broj              */
      while (test == broj || test == 1);
          /* +----------------------------------------------------+
               rezultat testa je (test ^ (broj - 1)) mod broj
             | i ako je rezultat = 1 broj verovatno nije prost   |
             +----------------------------------------------------+ */
      rezultat = stepen_modul ((int) test, broj - 1, broj);
      i++;
    }                             /* kraj petlje za proveru */
    while (i < BR_PROVERA && rezultat == 1);
/*
+---------------------------------------------------------------------+
  ako je broj na osnovu prethodnih provera prost ispisi ga na
  standardni izlaz i upisi u datoteku
+---------------------------------------------------------------------+
*/
    if (rezultat == 1) {
      printf ("%8u ", broj);                  /* ispis na izlaz         */
      fprintf (file_pointer, "%8u", broj);    /* upis broja u datoteku  */
      j++;                                    /* broj brojeva u redu    */
      brojac++;                               /* broj brojeva           */

      if (j == NOVI_RED) {                    /* predji u novi red na   */
        printf ("\n");                        /* izlaznoj jedinici i    */
        fprintf (file_pointer, "\n");         /* u datoteci             */
        j = 0;                                /* resetuj brojac         */
      }
    }
    broj += 2;                                /* sledeci neparan broj   */
                                              /* (broj-1) ne sme da je  */
    while (!((broj - 1) % 3)) broj += 2;      /*  deljiv sa 3           */
  }
  while (brojac < max);                  /* sve dok se ne dostigne max */
  fclose (file_pointer);                 /* zatvori datoteku           */
}

#include "rsa.lib"  /*------------------ funkcije koje program koristi */
```

$b_i = (C_i^{K_{tajni}}) K_{javni}$ dekodiramo

Izvornu datoteku sa slike 1 čine podaci predstavljeni sa b_i a datoteku koja se prenosi telekomunikacionim kanalom čine podaci predstavljeni sa C_i.

Broj cifara u sekvenci koja se kodira treba da zadovolji uslov $9n/10 \leq$ dužina sekvence $\leq n$

(n — broj cifara javnog ključa)

Na primer za P i Q izabrani su sledeći prosti brojevi

P = 9839

Q = 22391

Ključevi su

$K_{javni} = P * Q = 220305049$

$K_{tajni} = (2 * (P-1) * (Q-1) + 1) / 3 = 146848547$

Želimo da kodiramo reč MAJA koja u ASCII formi glasi 77657465 (odnosno ASCII M = 77 ASCII A = 65 i ASCII J = 74).

Kodirana reč = (77657465^3) mod 220305049 = 162621874

Na mestu prijema reč se dekodira:

Dekodirana reč = $(162621874^{146848547})$ mod 220305049 = 77657465

Tajnost podataka

Tajnost kodiranih podataka povezana je sa dužinom ključa. Da bi se pronašli brojevi P i Q, a samim tim i tajni ključ, potrebno je izvršiti faktorizaciju poznatog javnog ključa. Vreme potrebno za ovu faktorizaciju za računar brzine 1MIPS prikazuje tabela 1.

Dužina ključa	Vreme
50	3,9 h
100	74 god
150	10^6 god
200	$3,8 \cdot 10^9$ god

Tabela 1. Dužina ključa i vreme potrebno za njegovu faktorisanje

Kako je preslikavanje podataka jednoznačno odnosno jednom podatku uvek odgovara jedan isti broj, potrebno je da sekvenca koja se kodira a samim tim i ključ bude što duža. Ako je ova sekvenca kratka, nalaženjem svih kombinacija se ponavljanjem grupe od nekoliko znakova moguće je dešifrovati poruku i bez poznavanja tajnog ključa. Za jako dugačke sekvence od stotinak cifara ako tekst se može predstaviti sa nekoliko ogromnih brojeva iz kojih je jednostavno nemoguće anulirati poruku osim ako nemate nameru da strošite milion godina.

Elektronski potpis

Ako pošiljalac svoj tajni ključ upotrebi za šifrovanje poruke on se na neki način potpisuje jer je jedini koji ga ima. To konkretno znači da postoji garancija da je poruku mogao poslati samo jedan čovek. Ova se poruka na mestu prijema dešifruje javnim ključem pošiljaoca i mogu je pročitati svi zainteresovani. Opisana metoda šifrovanja naziva se elektronski potpis. Konkretno pošiljalac dekodira originalnu poruku svojim tajnim ključem a primalac je kodira javnim ključem pošiljaoca.

RSA algoritam omogućava i nešto više. Pošiljalac želi da pošalje poruku tako da je može dešifrovati samo jedan primalac koji će uz to biti siguran da je poruka upravo od onoga od koga je očekuje. Način kodiranja izvorne datoteke na strani pošiljaoca prikazuje slika 3. Ako slovima D i K obeležimo postupak kodiranja odnosno dekodiranja postupak šifrovanja može se opisati sledećim algoritmom:

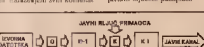
1. Izvorna datoteka pošiljaoca dekodira svojim tajnim ključem
D − 1 = D ($K_{tajni\ pošiljaoca}$, Izvorna datoteka)

2. Dobijena datoteka se zatim kodira javnim ključem primaoca
K − 1 = K ($K_{javni\ primaoca}$, D − 1)

Postupak dešifrovanja na strani primaoca prikazan na slici 4 teče sledećim redom:

1. Datoteka se dekodira tajnim ključem primaoca
D − 1 = D ($K_{tajni\ primaoca}$, K − 1)

2. Dobijena datoteka se kodira javnim ključem pošiljaoca



Slika 3. Kodiranje na strani predaje

Listing 3

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <math.h>

#define CAP_IN  3144
#define CAP_OUT 2048

unsigned long stepen_modul (long double osn,      /* prototipi funkcije */
                            unsigned long pow,
                            unsigned long m);
unsigned long stepen10 (unsigned exponent);
unsigned long str_num (char *s);

main (int argc, char *argv [])
/*
+------------------------------------------------------------------+
| Program RSA priprema datoteke za slanje i primanje javnim kanalima |
| bez potrebe da se razmenjuju tajni ključevi za kodiranje          |
|                                                                  |
|                                        Aleksandar Radovanović 1989 |
| Poziv                                                            |
| -----                                                            |
|  Kodiranje    rsa c in_file out_file kc1 kf1 kd2                 |
|  Dekodiranje: rsa d in_file out_file kc2 kd2 kc1                 |
|                                                                  |
| Ulazni argumenti                                                 |
| ----------------                                                 |
|  c ili d  - prekidač koji označava kodiranje ili dekodiranje     |
|  in_file  - datoteka koja treba kodirati/dekodirati              |
|  out_file - datoteka u koju se upisuje rezultat kod./dekod.      |
|  kc1      - javni ključ pošiljaoca                               |
|  kd1      - tajni ključ pošiljaoca                               |
|  kc2      - javni ključ primaoca                                 |
|  kd2      - tajni ključ primaoca                                 |
|                                                                  |
| Korišćene funkcije                                               |
| ------------------                                               |
|  stepen_modul - za racunanje ostatka (broj ^ stepen) mod modul   |
|  stepen10     - 10 ^ stepen                                      |
|  str_num      - za pretvaranje niza ASCII cifara u ceo broj      |
|                                                                  |
| Izlaz:                                                           |
| ------                                                           |
|  out_file  - datoteka u koju se upisuje rezultat kod./dekod.     |
+------------------------------------------------------------------+
*/
{
  FILE *in_file;                  /* ukazivac na ulaznu datoteku             */
  FILE *out_file;                 /* ukazivac na izlaznu datoteku            */
  unsigned char dec_buff [CAP_IN]; /* bafer za dekodirane podatke            */
  unsigned len;                   /* broj podataka procitanih iz datoteke    */
  unsigned long cod_buff [CAP_OUT]; /* bafer za kodirane podatke             */
  unsigned long kc1, kc2;         /* kljucevi za kodiranje                   */
  unsigned long kd;               /* kljuc za dekodiranje                    */
  unsigned i;                     /* brojac u petlji                         */
  unsigned long broj;             /* kodiran/dekodiran broj                  */
/*
+------------------------------------------------------------------+
|            Proveravanje i ispisivanje ulaznih parametara          |
+------------------------------------------------------------------+
| Provera da li su to svi parametri i da li je dobra oznaka operacije |
+------------------------------------------------------------------+
*/
  if (argc != 7 && argv [1][0] != 'c' && argv [1][0] != 'd')
  {
    printf ("\nKodiranje    rsa c in_file out_file kc1 kf1 kd2\n");
    printf ("Dekodiranje  rsa d in_file out_file kc2 kf2 kc1\n\n");
    printf ("kc1-javni kljuc posiljaoca  kf1-tajni kljuc posiljaoca\n");
    printf ("kc2-javni kljuc primaoca    kd2-tajni kljuc primaoca\n\n");
    printf ("Kljuc za kodiranje  (kc)  P * Q\n");
    printf ("Kljuc za dekodiranje (kd)  (P*(P-1)*(Q-1)+1)/3\n");
    printf ("P i Q su dva velika zasebna broja takva da ");
    printf ("(P-1) i (Q-1) nisu deljivi sa 3\n\n");
    printf ("\t\t\t\t\tAleksandar Radovanović 1989\n\n");
    exit (0);
  }
/*----------------- preuzimanje kljuceva za kodiranje i dekodiranje */

  kc1 = str_num (argv [4]);          /* prvi kljuc za kodiranje    */
  kd  = str_num (argv [5]);          /* kljuc za dekodiranje       */
  kc2 = str_num (argv [6]);          /* drugi kljuc za kodiranje   */

/*----------------- Otvori datoteke ili ispisi poruku ako je greska
  Ulazna datoteka
  ---------------                                                   */
  if ((in_file = fopen (argv [2], "rb")) == NULL) {
    printf ("Datoteka \"%s\" se ne moze otvoriti \n", argv [2]);
    exit (0);
  }
/*-----------------
  Izlazna datoteka
  ----------------                                                  */
  if ((out_file = fopen (argv [3], "wb")) == NULL) {
    printf ("Datoteka \"%s\" se ne moze otvoriti \n", argv [3]);
    exit (0);
  }
/*
+------------------------------------------------------------------+
|                 Petlja za kodiranje i dekodiranje                 |
+------------------------------------------------------------------+
*/
  switch (argv [1][0]) {
    case 'c':                 /* +------------+
                                 | Kodiranje  |
                                 +------------+ */
      do {
/*------------------------------- procitaj blok iz datoteke u bafer */
        len = fread (dec_buff, 3, CAP_OUT, in_file);

/*------------------------------- kodiraj sadrzaj bafera
   1. Dekodiranje tajnim kljucem posiljaoca
   2. Kodiranje javnim kljucem primaoca                              */

        for (i = 0; i < len; i++)
        {
          broj =          dec_buff [3*i]    +   /* od tri ASCII koda */
                   256  * dec_buff [3*i+1]  +   /* pravi se jedan broj */
                   65536 * dec_buff [3*i+2];
          cod_buff [i] = stepen_modul (broj, kd, kc1);
          cod_buff [i] = stepen_modul (cod_buff [i], 3, kc2);
        }
/*------------------------------- upisi sadrzaj izlaznog bafera u datoteku */
        fwrite (cod_buff, sizeof (unsigned long), len, out_file);
      }
      while (!feof (in_file));
      break;

    case 'd':                 /* +--------------+
                                 | Dekodiranje  |
                                 +--------------+ */
      do {
/*------------------------------- procitaj blok iz datoteke u bafer */
        len = fread (cod_buff, sizeof (unsigned long), CAP_OUT, in_file);

/*------------------------------- dekodiraj sadrzaj bafera
   1. Dekodiranje tajnim kljucem primaoca
   2. Kodiranje javnim kljucem posiljaoca                            */

        for (i = 0; i < len; i++)
        {
          cod_buff [i] = stepen_modul (cod_buff [i], kd, kc2);
          cod_buff [i] = stepen_modul (cod_buff [i], 3, kc1);
                                          /* povratak na ASCII kodove */
          dec_buff [3*i+2] = cod_buff [i] / 65536;
          dec_buff [3*i+1] = (cod_buff [i] -
                              (dec_buff [3*i+2] * 65536)) / 256;
          dec_buff [3*i]   = cod_buff [i] -
                              (dec_buff [3*i+2] * 65536 +
                               dec_buff [3*i+1] * 256);
        }
/*------------------------------- upisi sadrzaj bafera u datoteku */
        fwrite (dec_buff, 3, len, out_file);
      }
      while (!feof (in_file));
      break;

    default : break;

  } /* end switch */
/*------------------------------------------------- zatvaranje datoteka */
  fclose (in_file);
  fclose (out_file);
}

#include "rsa.lib"   /*-------------- funkcije koje program koristi */
```

Izvorna datoteka = K ($K_{javni_pošiljaoca}$, D − 1)

Iz opisanog postupka očigledno je da je poruku mogao kodirati samo jedan pošiljalac i dekodirati samo jedan primalac.

Mala RSA biblioteka

Na listingu 1 prikazane su funkcije napisane na C jeziku koje će se koristiti u programima sa listinga 2 i 3. Listing sa slike 1 treba prekucati u datoteku „rsa.lib" koja će sadržati sledeće funkcije:

stepen_modul – realizuje operaciju (X^Y) mod M

stepen10 – diže broj 10 na zadati stepen

str_num – pretvara niz ASCII cifara u broj

Funkcija stepen_modul opisana je slikom 2. Funkcija str_num poslužiće da se pročitaju brojevi koje će korisnik zadati tokom pokretanja programa, a koji se iz operativnog sistema dobijaju kao ASCII nizovi. „Str_num" će ASCII niz cifara pretvoriti u broj koristeći pri tom funkciju stepen10 za izračunavanje „težine" pozicionog mesta svake cifre. Sve tri funkcije daju rezultat tipa „unsigned long", dakle ceo pozitivan broj između 0 i 4294967295.

Program za generisanje prostih brojeva

Na listingu 2 dat je program za generisanje prostih brojeva koji umanjeni za 1 nisu deljivi sa 3. Program se poziva sekvencom

progen ime_dat prvi_broj brojeva

gde je:

progen – ime programa

ime_dat – ime datoteke u koju brojeve treba upisati

prvi_broj – početni broj sekvence (ne mora biti prost)

brojeva – koliko brojeva treba generisati

U slučaju da je neki od parametara izostavljen program ispisuje ispravnu sintaksu.

Broj provera koje treba izvršiti u cilju utvrđivanja da li je broj prost definisan je na početku programa simboličkom konstantom BR_PROVERA. Inicijalno to je 13.

Brojevi koji se koriste za proveru su slučajni i generiše ih funkcija standardne biblioteke. Pretpostavljeno je da su tako dobijeni brojevi ravnomerno raspoređeni u intervalu od 1 do N, gde je N broj za koji se utvrđuje da li je prost. Tabela 2 prikazuje delove sekvenci prostih brojeva dobijenih ovim programom koje možete koristiti u RSA algoritmu.

Program „progen" može se iskoristiti za generisanje svih prostih brojeva, dakle i onih koji ne zadovoljavaju specifičan uslov o deljivosti sa 3. Potrebno je iz programa sa dva mesta izbaciti izkaze:

while (! ((broj − 1) % 3)) broj + = 2;

kojima se ispituje da li je neki neparan broj umanjen za 1 deljiv sa 3.

Program rsa

Listing 3 prikazuje izvor programa rsa koji priprema datoteke za slanje i primanje korišćenjem metoda elektronskog potpisa, po algoritmu predstavljenom slikama 3 i 4. U slučaju da se želi kodiranje program se poziva sa

rsa c in file out file kc1 kt1 kc2

a za dekodiranje poziv glasi

rsa d in file out file kc2 kt2 kc1

gde parametri imaju značenje:

c ili d — prekidač koji označava kodiranje ili dekodiranje

in file — datoteka koju treba kodirati/dekodirati

out file — datoteka u koju se upisuje rezultat kodiranja/dekodiranja

kc1 — javni ključ pošiljaoca
kt1 — tajni ključ pošiljaoca
kc2 — javni ključ primaoca
kt2 — tajni ključ primaoca

Na primer, neka je pošiljalac izabrao proste brojeve

P1 = 5381
Q1 = 9791

Ključevi su

$K_{javni\ pošiljaoca} = 52685371$
$K_{tajni\ pošiljaoca} = 35113457$

Primalac je sa svoje strane izabrao brojeve

P2 = 12893
Q2 = 4421

Ključevi su:

$K_{javni\ primaoca} = 57026479$
$K_{tajni\ primaoca} = 38006107$

Pošiljalac priprema svoju datoteku pozivom

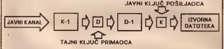
rsa c ulaz.dat izlaz.dat 52685371 35113457 57026479

a primalac će je dekodirati pozivom

rsa d izlaz.dat ulaz.dat 57026479 38006107 52685371

Program koristi brojeve standardne tačnosti: unsigned, unsigned long, ..., long, double, pa postoji ograničenje koje se odnosi na dužinu ključa i dužinu sekvence koja se kodira. Ključ ne sme biti veći od 4294967295, što je najveći ceo broj tipa unsigned long. To povlači za sobom da se kodiranje vrši na sekvenci čija veličina ne sme biti veća od 16777215, odnosno tri bajta. Naravno, ovako kratka sekvenca ne obezbeđuje vrhunsku tajnost o kojoj je toliko bilo reči. Ukoliko se želi duža sekvenca potrebno je program dopuniti bibliotekom za rad sa velikim celim brojevima.

◇



Slika 4. Dekodiranje na mestu prijema

GOVORI SE

Kad se veliki preračunaju....

Uspeh ili neuspeh velikih kompjuterskih firmi predmet su budne pažnje ne samo u krugovima zainteresovanim za elektronsku obradu podataka već i u svetu velikog novca, gde svaka promena kursa vrednosnih papira automatski znači dobitak ili gubitak.

Ovog puta je na glasu izašla firma Apple zbog poslovnog promašaja u vrednosti od 30 miliona dolara.

Naime, kada je prošlog leta zapretila kriza na tržištu memorijskih elemenata, Appleovi menadžeri su se preplašili da će u relativno kratkom roku morati obustaviti proizvodnju zbog nedostatka RAM čipova.

Na brzinu je preko posrednika organizovana kupovina širom sveta zalihe sa popularnim čipovima kupljenim po prosečnoj ceni od 38 dolara i umesto da bude rešen, problem je tek nastao.

Suprotno svim izjavama da će ostati pri postojećim proizvodnim kapacitetima, što bi izazvalo poskupljenje čipova, vodeći svetski proizvođači poluprovodnika odabrali su drugu strategiju: udvostručiti proizvodnju umesto povisiti cene, ostvariti maksimalni profit.

Danas se čipovi od 1 Mb koje je Apple tako skupo plaćao mogu kupiti i za dvadesetak dolara, a o nekoj novoj krizi niko više ne govori.

Appleov problem je utoliko veći što s prodavcima ima dogovor da „Mekintoše" načelno isporučuje u minimalnoj konfiguraciji računajući s time da kupci pre ili kasnije uvek idu na proširenje sistema. Prodavci kojima je ostavljen slobodan izbor kod koga će poručivati proširenje memorije opredeljuju se za druge, jeftinije ponuđače koji nisu u panici nakupovali preskupe RAM-ove.

Mada Apple bez sumnje ostaje drugi na rang-listi proizvođača mikrokompjutera, odmah iza IBM-a, i trenutno beleži povećanje prometa od 30 posto, pogrešan potez s čipovima nije ostao bez posledica.

Tvrdi se da su neki veliki kupci Appleovih vrednosnih papira odlučili da sudski traže naknadu štete zbog obmane, pod pretpostavkom da oni doživljavaju pomalo okasnele informaciju o propalih 30 miliona dolara, jer su od tada posle toga ove akcije izgubile po pet dolara od prethodne vrednosti.

Ni IBM nije bolji

Možda su u pravu oni koji tvrde da se kompjuterskom šampionu svih kategorija tako nešto ne može desiti. Njemu se dešavaju druge stvari.

Poznavaoci internih problema kod „plavog diva" govorkaju o fijasku velikog projekta finansijskog knjigovodstva s osloncem na DB2, prvi veliki paket u okviru koncepta Arhitekture sistemskih aplikacija (SAA) započetog još 1986. godine. U nameri da sa svog terena proteraju druge softverske kuće i domogne se njihovog udela na tržištu, IBM je ušao u „koaliciju" s kompanijama United Airlines, General Electric i Arthur Andersen Consulting ali bez mnogo sreće.

Posle mnogo muke s „alatom" za razvoj softvera „CSP" partneri su se povukli iz posla i ostavili IBM na cedilu s utrošenim milionima dolara.

Što se samog razvojnog sistema CSP tiče, do sada nije naišao na posebno dobar prijem ni kod korisnika, a ni kod softverskih kuća, uglavnom zbog nedostataka pri programiranju velikih aplikacija. Po mišljenju stručnjaka, on ujedno predstavlja najosetljivije mesto u čitavom konceptu SAA.

U nameri da spase šta se spasti može, IBM je čak pokušao da svoj promašeni projekt potura za male pare onim istim softverskim kućama protiv kojih je svojevremeno započeo pohod.

Uspeh je i ovoga puta izostao.

◇ A. Đorđević

Još o PC časovniku

Poznato nam je da PC poseduje ugrađen časovnik koji radi na bazi interapta, kao i većina računara, čak i Spectrum i Galaksija. Većina PC-a ima i sat s baterijskim ili akumulatorskim napajanjem koji radi i kad je računar isključen. Međutim, šta biva ako nema?

Piše Samir Ribić

Ako računar nije opremljen baterijskim časovnikom normalno bi bilo staviti naredbe TIME i DATE u AUTOEXEC.BAT. Štaviše, ako te datoteke nema, računar sam postavlja pitanje o datumu i vremenu.

Recimo da smo to učinili. Po običaju resetujemo naš PC, on nas pita za datum i vrijeme, mi mu ispisujemo odgovarajuće i gotovo. Da li je gotovo? Nije! Računar ćemo isključivati i uključivati tog dana više puta, a o pritiskanju reset tastera da i ne govorimo. Svaki put ćemo imati sve manje i manje strpljenja s ukucavanjem datuma i vremena i počećemo da ih ignorišemo. Rezultat će biti ružan direktorijum u kojem piše da su datoteke kreirane rano ujutro prvog januara 1981. godine (može vam to dobro biti alibi za greške u vašem programu). S obzirom da ti datumi i vremena uz ime datoteke nisu izmišljeni napamet (jedan se virus „izdao" samo zato što je promenjen datum kreiranja COMMAND.COM), nego su jedan od oblika dokumentacije o vašem radu, moramo naći kompromis.

Hardver na žalost ne možemo tek tako prinuditi da radi kad je isključen, ali možemo na hard disku pamtiti posljednji ukucani datum i vrijeme. Formirajmo prvo datoteku TOD.CLK ovakvog izgleda

```
07.30.00
10.01.1989
```

a zatim napišemo u, recimo, TURBO-BASIC-u sledeći program

```
open "i",1,"tod.clk"
input #1,t$
input #1,d$
close 1:let o$=d$
let d$=mid$(d$,4,2)+"-"+left$(d$,2)+"-"+right$(d$,4)
shell "date"+d$
shell "date"
if date$<>o$ then let t$="07.30.00"
cls
shell "time"+t$
shell "time"
open "o",1,"tod.clk"
print #1,time$
print #1,date$
close 1
end
```

Najzad, program kompajlirajte i poziv ovog programa ugradite u AUTOEXEC umjesto TIME i DATE.

Šta će računar raditi? Sa diska će učitati datum i vrijeme, promijeniti *time* i *date*, a zatim ih izvršiti da ih ponovo unesemo. Ako se datum razlikuje, vrijeme se inicijalno postavlja na 7.30.

Reklo bi se da smo samo iskomplikovali stvar. Na primer, radni je dan, recimo petnaesti decembar. Dolazimo na posao, uključujemo računar i on nas obavještava da je danas četrnaesti i da treba da unesemo datum. Tek smo došli na posao i bez nerviranja ukucavamo datum. Sada računar, primjetivši da je novi dan, pretpostavlja da je 7.30, ali za svaki slučaj pita koliko je sati (7.30 smo uzeli pretpostavljajući da je to početak radnog vremena). Recimo da smo počeli raditi u 9 sati, pa to i ukucavamo. Ali kada resetujemo računar, on će zapamtiti da je danas petnaesti, to će i napisati, tražeći novi datum, što sada treba da ignorišemo. Pa i ako vrijeme ignorišemo, opet pravimo manju grešku nego bez ovog programa, kada bi se vrijeme postavilo na ponoć (0 časova). Iskustvo kaže da se pri radu PC resetuje bar desetak do 15 puta u toku radnog vremena. Ako bi se svaki put ukucavalo vrijeme i datum, to bi bilo previše. Ovako je potrebno datum jednom dnevno ukucati, a za vrijeme možda 3-4 puta dnevno.

Napominjemo da smo odabrali način prikaza datuma i vremena u formatu koji odgovara našim uslovima:

dan.mesec.godina
sati.minuti.sekunde

U slučaju da koristite neki drugi format, moraćete prilagoditi ovaj BASIC program. Taj format se određuje pomoću CONFIG.SYS. Poznato vam je da postoji opcija COUNTRY. Na primer

COUNTRY = 049

je Savezna Republika Nemačka. Obično se za brojni parametar uzima telefonski broj dotične države. Recimo, kada iz Jugoslavije zovemo SR Nemačku preko telefona, okrećemo 99-49 i dalje broj koji tražimo. S obzirom da su ovi balkanski prostori nepoznati Microsoftu, u originalnom MS DOS-u nema jugoslovenskog kôda. Na sreću ipak postoji i prepravljeni DOS, to je IRIS-ova verzija DOS-a 3.20 stara više od tri godine, gde je parametar za Jugoslaviju 038.

Na mašinskom nivou

Eksperimentišite malo s CONFIG.SYS-om, možda vam se neka kombinacija više svidi.

Već smo se sa stanovišta BIOS-a bavili časovnikom u člancima „Izvinite zbog prekida programa" i „Paralele bez meridijana". Da zaokružimo celinu, spomenućemo i rutine MS DOS-a. Već vam je poznato da se one pozivaju s INT 21h.

Izmjena datuma vrši se podrutinom na adresu 2Bh. Ona zahtijeva kao ulazne parametre u CX godinu, u DH mjesec, a u DL dan. Na izlazu je u AL nula ako su parametri korektni, a FFh ako nisu. Naravno, na ulazu u AH mora biti 2Bh. Inverzna operacija je naravno čitanje datuma. Na ulazu u AH registar treba da ima vrijednost 2Ah. Izlaz je analogan ulazu iz prethodne rutine, tj. u CX je godina, u DH je mjesec, u DL je dan, a u AL je dan u nedjelji (0 nedjelja, 1 ponedjeljak itd.)

Za čitanje vremena ulazni parametar je 2Ch u AH. Kao izlaz dobijamo u CH sate, u CL minute, u DH sekunde i u DL stotinke.

Ako želimo podesiti vrijeme, tada je ulaz sljedeći: u AH je 2DH, u CH su sati, u CL su minuti, u DH sekunde i u DL stotinke. Na izlazu je AL jednak nuli ako je sve u redu ili FFh ako su ulazni parametri loši.

Ovim člankom zaokružili smo našu priču o PC časovniku. ◇

Nova zvezda na tržištu disketa

Doskora potpuno nepoznata zapadnonemačka firma ESCOM u kratkom roku pomrsila je račune najpoznatijim proizvođačima disketa kao što su Maxell, Fuji ili Sony. To su učinili jer su preko noći oborili cene za skoro 50%, ali što je mnogo značajnije, vrlo brzo su uvideli da to nije dovoljno pa su preduzeli strogu kontrolu kvaliteta disketa. Čime su, sudeći po rezultatima, načinili čudo. ESCOM diskete, po dizajnu neugledne, na našim testovima pokazale su neuporedivo veću pouzdanost od Maxell-a, Kodak-a, Fuji-a, 3M-a, dok su po kvalitetu sa njima još uvek u mrtvoj trci jedino BASF i TDK. Međutim, ako imate u vidu da su diskete pomenutih renomiranih proizvođača gotovo duplo skuplje od ESCOM ovih, jasno vam je da je svaki drugi izbor apsurdan. To su na vreme uočili i trgovci koji snabdevaju naše tržište disketama, tako da se ESCOM diskete nađu i kod nas. ◇ A. V.

„TV bajt" i „Svet kompjutera" predstavljaju:

Razgovor PC-ja i MAC-a

Svi vlasnici računara kad-tad dođu u situaciju da treba da prebace podatke sa svog računara na neki drugi. Ako taj drugi računar „ne vari" diskete kakve vi koristite (a po Marfijevim zakonima gotovo uvek je tako) stvar se komplikuje. Srećom, kada je u pitanju Mekintoš u kombinaciji sa PC-jem, Atarijem ili Amigom, veza se može ostvariti relativno lako. Potrebno je samo nabaviti trožilni kabl (zgodan je onaj spiralni od telefonske slušalice), dva konektora i, naravno, komunikacioni program.

Da bi se sve uprostilo, izabrali smo KERMIT protokol za prenos podataka. Ovaj protokol ne zahteva dodatne linije koje upravljaju prenosom podataka, pa smo zato i mogli da upotrebimo kabl sa samo tri žile. Na Mekintošu smo koristili program „Red Rider" koji podržava nekoliko načina prenosa datoteka (protokola) od kojih je jedan Kermit, a na PC-ju sam program Kermit, mada se na oba računara može koristiti bilo koji komunikacioni program koji podržava taj protokol.

Način na koji se kabl povezuje pronašli smo u jednoj datoteci koja se dobija uz Mek emulator „Aladin" na Atariju ST. Ne zaboravite da numeracija kontakata na konektorima važi ako se gleda SA STRANE SA KOJE SE LEMI.

Kako prenositi podatke

Mekintoš → PC

Na Mekintošu se startuje program „Red Rider". Pre početka slanja pogledajte da li su parametri komunikacije dobro podešeni. Ti parametri nalaze se ispisani u vrhu prozora i treba da glase 9600 N-8, što će reći brzina prenosa od 9600 bita u sekundi bez provere pariteta i korišćenje 8 bita za podatke. Zatim treba proveriti parametre protokola („Kermit file transfer parameters preferences" iz menija „File"): treba da bude uključena samo opcija „Large progress indikator". Slanje podataka započinje izborom opcije „Send file — kermit" iz „Red Rider" a mogu se slati samo čisti ASCII fajlovi (snimljeni iz tekst procesora, baze ili spredšit programa kao „text only"); drugi fajlovi neće se ni pojaviti u prozoru za izbor. Izaberemo fajl, kliknemo na „Select" i posao na Meku je završen.

Na PC-ju startujemo Kermit. Ako to nismo ranije učinili, treba podesiti parametre komunikacije sledećom nizom komandi:

SET PORT 1
(prvi RS232 port, inače stavite broj onog porta koji koristite)
SET SPEED 9600

Ove dve komande mogu se staviti i u specijalnu datoteku KERMIT.INI (treba je smestiti u isti direktorijum sa Kermitom) čiji će sadržaj automatski biti pročitan i komande izvršene pri svakom startovanju komunikacionog programa.

Zatim startujemo Kermit i zadamo komandu RECEIVE <ime fajla>. Kermit, na žalost, ne dozvoljava da uz ime fajla (koje ne mora biti isto kao na Meku) damo i ime direktorijuma i diska, već će preneseni fajl biti smešten u tekući direktorijum.

Startovanjem komunikacionih programa na oba računara započinje prenos. Kad se prenos završi, kao indikaciju na oba računara dobijamo zvučni signal.

PC → Mekintoš

Na PC-ju treba zadati komandu SEND <ime fajla>. Ako fajl nije u direktorijumu odakle smo pozvali Kermit, nastaju problemi, ali postoji „fina caka". Otkucajte PUSH, čime privremeno izlazite u DOS, zatim se sa CD namestite na odgovarajući direktorijum i vratite se u Kermit sa EXIT.

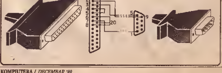
Što se tiče Mekintoša, prijem podataka postiže se izborom opcije „Receive file" iz „File" menija. Ako prenesene podatke treba da koristite u tekst procesoru, treba prvo izabrati „Kermit file transfer preferences" i tu izabrati „Strip Linefeeds", jer Mekintoš za označavanje kraja pasusa koristi samo CR, umesto kombinacije CR LF (Amiga opet koristi samo LF. Što računara, to standarda!)

> ### Servis „Sveta kompjutera" u „TV bajtu"
>
> Pobrinuli smo se da naši napisi ne ostanu samo mrtvo slovo na papiru. Naime, sve što ste u ovom članku pročitali možete i videti uživo u emisiji „TV bajt" Školskog programa Televizije Beograd. Emisija je na programu svakog četvrtka u 12 i 15.30 časova.

Egzibicije

Ako ste korisnik Mekintoša, ovaj način prenosa ne ograničava vas samo na komunikaciju sa PC-jem; možete se povezati sa bilo kojim računarom koji ima standardni 25-pinski RS232 port, kao što su Atari ST ili Amiga. Da li je to sve? Nije! U redakciji nam je jednom zatrebalo da prebacujemo podatke sa jednog PC-ja na drugi. Kako nismo imali kabl za komunikaciju PC-PC, pribegli smo svojevrsnoj egzibiciji: program smo prvo preneli sa jednog PC-ja na Mek, zatim smo priključak prebacili u drugi PC i na njega prebacili datoteku sa Mekintoša. Sve je proradilo kako treba kada smo se setili da isključimo opciju „Strip linefeeds", jer je inače program uvek bivao oštećen (na ovaj način, očigledno, moguće je prenositi i programe, a ne samo tekstove).

◇ Vojislav Mihailović



Amiga Fan Club

Dobar početak

Amiga Fan Club smo osnovali s ciljem da razvijemo saradnju između amigista, ali ne onih kojima Amiga služi za igru, već za programiranje. Prvi programeri već su se oglasili sa svojim prilozima.

Prve diskete sa rutinama dobili smo od Amiga Lords Group iz Novog Sada, čiji su članovi Darko, Daniel, Luka, Vlada, Brane i Ali. Njihov prilog ujedeo je i najveći. Tu se nalazi ceo asemblerski listing njihovog introa koji su pisali Daniel Šendula i Luka Marković. Pored ovoga, poslali su nam i nekoliko manjih, ali korisnih rutina koje je pisao Daniel Šendula. Prvi je Window program za otvaranje prozora po želji korisnika, pri čemu se parametri zadaju direktno iz CLI-ja. Tu je i listing programa Pallete kojim u bilo kom trenutku možete promeniti trenutno važeće boje palete jednostavnim istovremenim pritiskom oba tastera na mišu. Screen Crack je program koji omogućava da „iščupate" neku sliku iz programa ili intoa, kao i da saznate od koje adrese ta slika smeštena.

Dobili smo i prilog Olivera Stankovića. On nam je poslao rutinu pisanu u SEKA asembleru za učitavanje i snimanje boot bloka. Rutina je obilato komentarisana tako da će je i početnik lako shvatiti.

Od Milana Cajića dobili smo rutinu pisanu u Aztec C-u. Rutina služi za testiranje porta za džojstik.

Igor Brejc takođe nam je poslao prilog. Sve rutine su pisane u Aztec C-u. FDump predstavlja program za prikazivanje datoteka u ASCII i HEX ili formatizovanom ustrunu. Prva dva formata su vam verovatno već poznata, dok treći format prikazuje datoteku onako kako je smeštena na disku sa svim kontrolnim karakterima. Drugi program je MemUS koji daje podatke o slobodnoj memoriji i najvećem memorijskom bloku koji je moguće alocirati. Treći program predstavlja jednu relativno primitivnu Copy program, ali ukoliko imate Amigu 500 bez dodatnog diska i memorije biće vam koristan. Copy program služi za presnimavanje izuzetno dugačkih programa koji se u nekakvim uslovima ne mogu presnimiti do sa napravljenim programima jer ne ostavljaju dovoljno prostora u memoriji. Četvrta rutina pretvara brojeve u ASCII karaktere.

Pored ovih programa na A-F-C disku 11/89 nalaze se programi Filler get off o i Effect Play koji su već bili objavljeni u Svetu kompjutera, kao i Password koji je objavljen u ovom broju. Tu su i listinzi nekoliko intoa pisanih u asembleru, kao i listing SCA virusa koji smo preuzeli iz YU Magazina diskelnog časopisa posvećenog Amigi.

◇ Predrag Bećirić

COMMODORE 64

Tri u jednom

U apsolutno svim introima, demoima i igrama koriste se svakakvi karakter setovi, mapice, sprajtovi. Sve se to može napraviti sa jednim uslužnim programom čije ime naročito ima veze sa onim što radi. Naravno u pitanju je „3 in 1".

Ovaj program se dosta razlikuje od ostalih uslužnih programa, s u daljem tekstu videćete i zašto. Tačnije, za rad na ovaj program trebaće vam sledeće stvarčice: milimetarski papir, oštra olovka, gumica, malo mašte i malo slobodnog vremena. Pa da krenemo.

Startovanjem programa na ekranu se pojavljuju glavni meni. Od šta 9 opcija krenimo od prve.

1. Sprite editor

Na ekranu će se pojaviti neka slika, u stvari to su sprajtovi. Velika slika u sredini predstavlja nekoliko puta uvećan normalan sprajt, a sa strane su uvećani po x osi, po y osi i duplo uvećani.

1 2 3 birate boju sa kojom ćete crtati sprajt
shift/1 menjate boju 1
shift/2 menjate boju 2
shift/3 menjate boju 3
shift/4 menjate boju velikog prozora
shift/5 menjate boje papira i bordera
ctrl/R invertovanje sprajta (uključeno isključeno)
shift/CLR brisanje sprajta. Pažljivo sa ovim jer ode sve u nepovrat!
DEL skrolovanje reda u kom treperi mali kvadrat ulevo
* crtanje tačke. Naravno koristite i džojstik u portu 2
+ uvećanje pokazivača adrese sprajta
— umanjivanje pokazivača adrese sprajta
R skrol celog sprajta udesno
U skrol celog sprajta na gore
D skrol celog sprajta na dole
L skrol celog sprajta ulevo
X okretanje sprajta za 180 stepeni po x koordinati
Y okretanje sprajta za 180 stepeni po y koordinati
G – skok na sprajt sa zadatim brojem. Naravno editor poseduje SFF sprajtove, što će reći da se može upisati broj od 00-FF. G A0 će izvršiti skok na sprajt broj A0, tako da ne morate držati + i — da biste došli do sprajta koji želite videti.
M multicolor mod
A sav kvalitet programa ogleda se u ovoj funkciji. Kada stisnete A u gornjem desnom uglu pojaviće se F (što je skraćenica od From) i treba uneti broj XX i T (što je skraćenica od TO) i treba uneti broj YY. XX, YY predstavljaju početni i krajnji broj sprajta. Sem naziva koje bi u prevodu značio animiranje. Pa ako ste podatke uneli tačno videćete animaciju sprajtova od broja XX do YY. Tek ako ga malo talenta za crtanje i nacrtate neke figure u pokretu (čovečuljka koji hode (kao e igrama)) dobićete efekat animacije svih igrama u kojima se koriste takve radnje.

C kopiranje sprajtova. Da bi morate znati broj sprajta koji kopirate, koji kopirate mora prethodno biti obrisan sa shift/CLR jer će u suprotnom doći sa kopiranim sprajtom.

F7 izlazak u početni meni ...

EXPAND X uvećavanje je sprajta koji se nalaze sa desne strane po koordinati. Eksperimentišite stavljati broj veći od 03
EXPAND Y – isto kao i za EXPAND X samo sada sve to po y koordinati
LOAD stavite ime i gotovo. A učitate neki karakter set, jer ... ni da ponovo učitavate editor ... glavni
SAVE – za snimanje morate ... za F ime programa, S – početni ... za E početi poslednjeg sprajta ... li prave podatke svi sprajtovi ... snimljeni na disk/kasetu.
DEVICE – menjanje vrste uređaja sa kog se učitava
MULTI COL uključivanje multicolor ... le u 3 boje
HIRES standardni način rada ... noj boji
CHAR BANK banka 01 02 ... Birate iz kog seta karaktera ćete ... u sprajt
CHAR COPY još jedan mogući programčić. Pritisnite return i pojaviće se kvadrat u levom uglu ekrana. Pomerate ga CRSR tasterima ... mesto u desnom gornjem uglu ... ćete staviti broj karaktera od 00 ... Misli ćete da se ništa nije dogodilo ... se jer ne vidite karakter od ... kvadrata. Opet se pomerite sa C ... i karakter je kopiran. Pa probajte.

2. Char editor

Stvar je slična kao i kod sprite editora, zato odmah prelazimo na komande.

X kao i kod sprajtova samo okreće karaktere
Y okretanje karaktera po y koordinati
G skok na karakter broj 00-FF
+ sledeći karakter
— prethodni karakter
S ... 2 2000
RUN/STOP – prekida svaku radnju, i vraća se u glavni meni
1 2 3 birate boju kojom ćete crtati
shift/1 5 isto kao i za sprajtove, samo sada to važi za karaktere
ctrl/R invertovanje karaktera
shift/CLR brisanje karaktera
U skrolovanje karaktera na gore
D skrolovanje karaktera na dole
L skrolovanje karaktera na levo

R – skrolovanje karaktera na desno
J – skok na prozor koji je u donjoj polovini ekrana, sa J se i vraćate
CRSR – kretanje po prozoru
* – ili Fire na džojstiku. Crtate tačkicu
W – prikaz prozora na celom ekranu. Sa ovom naredbom možete videti svoje remek dela u celosti. Sa W se i vraćate.
F7 – ulazak u pomoćni meni za rad sa karakterima.
LOAD – učitava set sa diska/kasete
SAVE – snima karakter set na disk/kasetu. Za bliže objašnjenje vidite ove opcije kod sprajtova.
SAVE WINDOW – snimanje samo prozora iz donjeg dela ekrana
MULTI COL – uključivanje multi kolor
HIRES – normalan rad sa setom u jednoj boji
WIEW CHARS – prikaz svih FF (255) karaktera u prozoru
FFTCH SHARS – karakteri iz 3 seta. Stavljate D0 za ROM set, 08 za set 1, 20 za set 2
BORDER CHAR – okvirni karakter. Obično stavljate 20, što odgovara kodu za prazno mesto (space)
FILL WINDOW – popunjavate ceo prozor jednom bojom i karakterom opsega 00–FF
WINDOW SIZE – veličina prozora X, Y
DEVICE – uređaj za snimanje (učitavanje disk/kaseta).
COPY SPRITE – kopiranje jednog dela sprajta u karaktere. Princip rada je sličan kopiranju karaktera u sprajt. Pokušajte, lako je!
BASE ADDRESS – početna adresa karakter seta daje se u LO/HI obliku. Na primer, bazna adresa seta je 1000. Viši (HI) bajt je 10, a niži (LO) je 00, pa za BH stavite 10 a za BL stavite 00.

To bi bilo sve o karakter set editoru. A sad dalje!

Ostale opcije

3. Help sprites – instrukcije za rad sa sprajtovima. Hvala autoru što je opisao sve mogućnosti ovog editora
4. Help chars – instrukcije za rad sa karakterima.
5. Disk commands – standardne disk komande kao što su: V, I, N, S, R.
6. Dir – u svakom trenutku možete videti direktorijum (nije baš najbolje urađen).
7. Disk report – prikaz statusa diska (greške pri radu sa diskom).
8. Save editor 8/1 – snimanje celokupnog rada na disk/kasetu
9. Load 8/1 – učitavanje celokupnog rada sa diska/kasete.

Iz oba editora se u glavni meni vraćate sa „RUN/STOP" tasterom.

•

To bi bilo sve o ovom editoru. Ako vam se na prvi pogled učini teško, posle nekoliko pokušaja biće vam jeko (lako) lako. Sigurno ćete se zapitati: „A kako koristiti sprajtove?" Na primer, svideo vam se neki intro i koji koristi sprajtove grupe IKARI. Učitajte Monitor 49152 i pronađite gde su opisi sprajtova i karakter sete. Sada to sve lepo snimite. Učitajte „3 in 1" i prionite na posao. Na kraju samo pronađite početak introa, ubacite nove sprajtove i dobili ste novi intro za vašu kolekciju.

◇ Vladan Miladinović

AMIGA

Lepa reč gozdena vrata otvara

Iz nekog razloga ponekad je potrebno neki važan tekst ili listing programa zaštititi od pogleda prijatelja, a naravno i od neprijatelja. Sklanjati diskete nije uvek najbolje rešenje. Zašto ne biste vaše dragocene fajlove šifrovali, tako da ih može pročitati samo onaj ko zna lozinku?

Program koji se nalazi pred vama omogućiće vam da bez straha ostavite diskete sa najnovijim rutinama ili tekstovima dostupnim i najvećem neprijatelju, a da u isto vreme ne strahujete da ćete ovaj ili onaj način biti u gubitku. Naravno, jedini gubitak koji može nastati je da se dotični neprijatelj iznervira, pa više nikada ne vidite svoje diskete.

Bilo koja datoteka sa programom ili tekstom sastoji se od skupa bajtova čije se vrednosti kreću u granicama od 0 do 255. Ukoliko bismo uspeli da na neki način promenimo vrednost tih bajtova, moguće je sakriti program ili tekst od tuđih pogleda.

Na jednom od principa kodovanja teksta zasniva se i naš način zaštite, a samim tim i program. Po startovanju od vas se očekuje da unesete „lozinku" koja će poslužiti za šifrovanje vašeg teksta ili programa. Program će zatim uzimati jedan po jedan bajt datoteke koju je potrebno kodovati i XOR ovati ga redom sa po jednim bajtom vaše šifre. Nakon toga izvršiće se još jedno XOR ovanje, ali ovaj put sa brojem 70 (mada je to mogao da bude bilo koji drugi broj) da se ne bi desio slučaj kada je moguće slučajno otkriti šifru. Naime, ukoliko je izvorna datoteka sadržala sekvencu uzastopno ponovljenih blanko karaktera (blanko ima kod 32), moglo je da se desi da se u šifrovanoj verziji pojavi i šifra, ali sa da ispisana malim umesto velikim slovima (razlika između istih malih i velikih slova je 32, tj. ukoliko malo slovo XOR ujemo sa 32 dobicemo veliko i obrnuto).

Korišćenjem ovog prostog algoritma, moguće je sasvim solidno zaštititi datoteke. Jako način šifrovanja deluje naivno, on je stan to nije. Naime, ukoliko neko slovo iz početne datoteke šifrujemo, ne znači da će se ono na svim mestima u ciljnoj datoteci nalaziti prevedeno u isti znak, već znak direktno zavisi od šifre, a nju ste vi ljubomorno sačuvali za sebe.

Program sadrži samo dve opcije: šifrovanje i dešifrovanje. Opcija se zadaje pri pozivanju programa iz CLI-ja, zatim se zadaje i ime datoteke koja se šifruje, kao i ime datoteke u kojoj će se nalaziti šifrovana verzija prve datoteke. To izgleda ovako:

Password option in file out file

```
/* ---------------------------------------------------------- */
/*             Password by Predrag Bosicic                     */
/*             (c) 1989 Computer World                         */
/* ---------------------------------------------------------- */

#include <stdio.h>
#include <intuition/intuition.h>

/* ---------------------------------------------------------- */

FILE *in_file *out_file *fopen()
char password[30]

/* ---------------------------------------------------------- */

main (argc argv)
int argc
char *argv[];

{

/* ---------------------------------------------------------- */

   printf ( \n > Password by Predrag Bosicic )
   printf ( \n > (c)1989 Computer World!\n )

/* ---------------------------------------------------------- */

   if ((argc!=4) ((argv[1][0]!= 0 )&&(argv[1][0] != 1 )))
     {
     printf( \n > Syntax error! )
     printf( \n > Usage! %s option in_file out_file  argv[0])
     printf( \n          (option 0 for scrambling) )
     printf( \n          (option 1 for descrambling)\n )
     exit();
     }

/* ---------------------------------------------------------- */

   if ((in_file fopen(argv[2]  r"))= NULL)
     {
     printf( \n > Can t open %s \n\n  argv[2])
     exit()
     }

/* ---------------------------------------------------------- */

   if ((out_file fopen(argv[3]  w ))==NULL)
     {
     printf( \n > Can t open %s \n\n  argv[3])
     exit()
     }

/* ---------------------------------------------------------- */

   if (argv[1][0]== 0 ) on_pass()

/* ---------------------------------------------------------- */

   if (argv[1][0]=  1 ) off_pass()

/* ---------------------------------------------------------- */
```

```
  printf("\n > Everything is O K \n\n );

} /* End of main! */

/* ------------------------------------------------------------ */

en_pass()
{
  printf("\n> # Scrambling #\n );
  printf( \n"> Enter password  );
  scanf( %30s &password);
  en_pass();
}

/* ------------------------------------------------------------ */

off_pass()
{
  printf( \n> # Descrambling #\n );
  printf( \n> Enter old password  );
  scanf( %30s" &password);
  dec_pass();
}

/* ------------------------------------------------------------ */

en_pass()
{
int i=0
int c

  while ((c getc(in_file)) EOF)
   {
/* ------------------------------------------------------------ */
/*          Put your scrambling algorithm here                  */
/* ------------------------------------------------------------ */
     c =(int)password[i];
     c ^ 78;
/* ------------------------------------------------------------ */
     putc(c out_file);
     if (password[i] = \0 ) i++
     else i=0
   }
} /* End of en_pass! */

/* ------------------------------------------------------------ */

dec_pass()
{
int i=0;
int c

  while (c=getc(in file)) EOF)
   {
/* ------------------------------------------------------------ */
/*          Put your descrambling algorithm here                */
/* ------------------------------------------------------------ */
     c ^(int)password[i]
     c  78;
/* ------------------------------------------------------------ */
     putc(c out_file)
     if (password[i] : \0 ) i++,
     else i=0
   }
} /* End of dec_pass! */

/* ------------------------------------------------------------ */
/*                          End!                                */
/* ------------------------------------------------------------ */
```

```
################################################################
#                    Makefile to build                         #
#                        Password                              #
#                 10 11 89 Dragan Sh-ić                        #
#                     Computer World                           #
################################################################

        objs   pass o

        pass   $(objs)
                       ln  o Password $(objs)  lc

################################################################
```

Sa opcion smo obeležili način rada programa. Ukoliko želimo da šifrujemo unosimo 0 (nulu) dok je za dešifrovanje potrebno uneti 1 (jedan). Sa in file obeležili smo izvornu datoteku a sa out file ciljnu. Nakon ovoga program će od nas očekivati da unesemo novu šifru ukoliko se radi o šifrovanju ili staru ukoliko je reč o dešifrovanju. Tu naša muka prestaje i program počinje sa radom.

Kako uneti program

Program je pisan u Aztec C-u V3 6. Nakon unošenja uz pomoć nekog editora potrebno ga je snimiti pod imenom

pass.c

a zatim ga kompajlirati sa

cc pass.c

Sledi linkovanje.

ln pass o -lc

Kada se i ovo završi dobićemo izvršnu verziju

pass

kojoj možemo promeniti ime u Password komandom rename iz CLI-ja.

Ovo vam možda deluje suviše komplikovano pa smo zbog toga spremili i makefile kojim naređujete programu MAKE da sve ovo uradi umesto vas. Detaljna uputstva o tome kako koristiti makefile možete naći u prošlom broju (strana 47) u tekstu „Filter"

◇ Predrag Bećirić

C-64: SVE, SVE, ALI ALAT

Exos V3.0

Ovaj program spada u grupu programa koji se nazivaju FAST LOADER-i (ubrzavači) koji imaju za cilj da ubrzaju učitavanje fajlova sa diska. EXOS V3.0 jedan je od najboljih

Osim što povećava brzinu učitavanja programa sa diska 14 puta EXOS pruža niz pogodnosti i za uminjivih mogućnosti.

Komande

Osnovne komande zadaju se funkcijskim tasterima.

- F1 list
- F3 - run
- F5 load"
- F7 directory
- F2 sys 32768
- F4 sys 4096x12 (=49152)
- F6 save"
- F8 close7-open7 8 15 "

Iz samog opisa jasno je šta koja naredba radi. Izdvojićemo samo F7 (directory) - pregled sadržaja diskete bez gubitka BASIC programa koji je u računaru.

Neke komande dobijaju se u kombinaciji sa tasterom CONTROL.

- CTRL+K pomoću ove komande dobijamo status diska, što je korisno u slučaju da dođe do neke greške
- CTRL+O ovo je takozvana OLD komanda koja nam omogućava da vratimo bejzik program ukoliko smo ga slučajno ili namerno izbrisali sa NEW
- CTRL+A omogućava da brzanu učitavanja vratimo na normalu
- CTRL+X u slučaju da ste listanje programa prekinuli sa RUN/STOP ovom komandom možete nastaviti listanje od mesta gde je prekinuto
- CTRL+Z ako ste prilikom listanja programa promašili mesto na kom ste želeli da izvršite neke korekcije, ovom komandom možete se vratiti 50 linija unazad i zaustaviti listanje na pravom mestu
- CTRL+W smeštanje programa u RAM-disk. Pomoću ove zanimljive komande možete privremeno smestiti svoj program u deo memorije koji je nepristupačan pri programiranju iz bejzika. Tako smešten program možete u svakom trenutku pozvati sa CTRL+L.

Listanje programa privremeno se zaustavlja dok držimo CBM taster (taster sa Commodoreovim znakom).

Sve je to lepo, ali...

Ovaj program je, kao što vidite, mnogo više od običnog ubrzavača. Međutim, i on ima svojih nedostataka.

Kao prvo, mogu se učitavati samo programi do 150 blokova. Posle startovanja igara ili nekih ozbiljnih programa EXOS se nepovratno gubi i mora se učitati ponovo za sledeću upotrebu.

●

Oni koji poseduju Tornado DOS sigurno su primetili da EXOS ima potpuno iste komande. Stoga vi koji nemate sredstva za nabavku Tornada nabavite bar EXOS.

◇ Haris i Emin Smajić

HAKERSKI BUKVAR

Glavni meni

Pre nego što ste seli za svoj Spectrum i počeli da pišete novu igru, sigurno ste ideju razradili do kraja, pa u glavi imate kompletnu sliku budućeg programa. U praksi se, međutim, pokazuje da često više od polovine vremena ode na sporedne stvari, one koje se dešavaju van same igre. Objavljujemo rutinu koja će vam pomoći da svoje delo što pre završite

Piše Ranko Lazić

Jedna od najglavnijih sporednih stvari jeste meni. Pod tim pojmom podrazumevam meni u kojem igrač bira da li će u [illegible] korisiti tastaturu [illegible] džojstik i sl. Takođe [illegible] [illegible] meni [illegible] [illegible] tastere koji se koriste u igri (ta rutina biće obrađena nekom drugom prilikom).

Vođeno je računa o tome da program bude fleksibilan. To znači da je veoma lako izmenom nekoliko vrednosti postići potpuno različite efekte na ekranu. Tako de glavni program sadrži nekoliko rutina koje se mogu pozivati i iz ostatka koda, štedeći na taj način vreme koje biste uložili za pisanje istih rutina.

Sada kada znate namenu rutine pogledajte čemo služe pojedini delovi programa.

70

Ova linija sadrži ORG direktivu. Primera radi, kôd programa je smešten od adrese 60000. Tu vrednost možete slobodno zameniti bilo kojom drugom.

120-230

Vrši se inicijalizacija boja na ekranu. Prvo se border postavlja na crnu boju. Zatim se briše ekran tako što se svaki bajt opisa slike postavlja na nulu. Područja atributa pune se bajtom 7, tj. crna pozadina i bela slova. Početak ovog dela rutine je označen labelom MENU pa je celu rutinu iz vašeg dela programa najbolje pozivati naredbom CALL MENU.

280-430

Sledeća pripremna operacija koja treba izvršiti jeste ispisivanje svih opcija iz menija na ekranu. Pri ispisivanju svake opcije u registre B i C se smeštaju Y i X koordinata mesta na ekranu na kojem treba da se nađe odgovarajuća poruka. Na početak poruke u memoriji ukazuje registar IX. Rutina uz pomoć koje se ispisuju poruke na ekran je PRNDUP. Zbog lepšeg efekta sva slova koja se ispisuju po ekranu imaju visinu dva puta veću od normalne.

480-500

Poslednja pripremna radnja sastoji se iz postavljanja trake (tako se naziva pravougaonik koji se prividno pomera po ekranu i osvetljava opcije) na prvu opciju. U tu svrhu poziva se rutina POZONE koja će biti kasnije objašnjena. Istovremeno se bajt memorije na koji ukazuje labela SELECT puni jedinicom. Na tom mestu će se posle završetka rutine nalaziti broj opcije koja je izabrana.

550-720

Glavna petlja rutine obavlja posao pomeranja trake po ekranu u zavisnosti od pritisnutog tastera. Da bi pomeranje trake bilo sinhronizovano sa elektronskim mlazom, na početku petlje se nalazi dobro poznata instrukcija HALT. Zatim se, u zavisnosti da li je pritisnut taster 1, 2 ili 3, pozivaju rutine POZONE, POZTWO i POZTHR. Svaka od njih će traku postaviti u odgovarajući položaj shodno tasteru koji je pritisnut. Ukoliko je pritisnut taster 4, znači da je izabrana opcija za start igre, pa se zbog toga vrši povratak u glavni program.

770-960

Namena rutine PRNDUP već je opisana. Njeni parametri su koordinate u BC registarskom paru i adresa početka poruke u registru IX. Pošto se ispis svakog karaktera pojedinačno obavlja pomoću rutine DUPCHR, posao rutine PRNDUP je jednostavan. IX registar se „kreće" po poruci sve dok se ne stigne do markera za kraj. Kodovi preko kojih „pređe" IX smeštaju u A registar, a koordinate u registarskom paru BC se postavljaju na odgovarajuću vrednost. Svaki put kada se nađe na novi karakter, adresa njegovog opisa u memoriji smešta se u registar HL pomoću rutine CHRMAP, a zatim se vrši ispis istog karaktera korišćenjem funkcije DUPCHR.

810-1450

Rutina DUPCHR ispisuje karakter na čiji opis ukazuje registar HL, i to na mesto na ekranu određeno koordinatama koje se nalaze u registru BC, tako da bude visok 16 piksela. Prva četiri bajta opisa ekrana ispunice karakter sa koordinatama (B, C) a preostala četiri biće smeštena na koordinata (B+1, C). Adresa karaktera na ekranu određenog koordinatama (B, C) smešta se u registar HL pomoću rutine CHRADR. Izostavljanjem pojedinih LD (DE), A instrukcija moguće je postići razne zanimljive efekte i prilično zanimljiv izgled slova na ekranu.

1500-1610

Rutina CHRADR je veoma korisna. Ona u registar HL smešta adresu prvog bajta koji čini karakter određen koordinatama (B, C). Slobodno je možete pozivati iz ostatka vašeg programa.

1660-1730

Slična rutina je i CHRMAP. Primena joj je veoma česta prilikom realizacije raznih rutina za ispis. Ona će na osnovu koda znaka u registru A vratiti adresu njegovog opisa u Spectrumovom ROM-u (ili na nekom drugom mestu, u zavisnosti od vrednosti koju sadrži sistemska promenljiva 23606). Možete je koristiti u ostatku programa.



1790-1910

Rutina POZONE će traku postaviti tako da osvetljava prvu opciju. Takođe na adresu SELECT biće postavljen broj jedan. Atributi koji pokrivaju prvu opciju biće postavljeni na crna slova na beloj pozadini, a ostale dve opcije će se nalaziti na crnoj pozadini ispisane belim slovima.

1960-2090

Deo programa koji započinje labelom POZTWO ima slično namene kao rutina POZONE. Traka će biti postavljena na drugu opciju (ostale dve biće „zamračene") a na adresu SELECT biće smešten broj 2.

2140-2270

Konačno, rutina POZTHR će traku premestiti na treću opciju. U memorijsku lokaciju na koju ukazuje labela SELECT smestiće se broj tri, a prvoj i drugoj opciji ponovo će biti vraćen normalan izgled.

2320-2450

Rutina ATTADR je podjednako korisna kao i rutine CHRADR i CHRMAP. Ona će u registarski par HL smestiti adresu atributa kojem odgovaraju koordinate smeštene u registre B i C. Poziva nje iz preostalog dela programa je izvodljivo.

2500-2680

Sve tri rutine koje postavljaju traku na odgovarajuće mesto pozivaju rutinu LIGHT. Pre nego što se rutina LIGHT pozove, potrebno je u registar HL smestiti adresu početka linije atributa. I to one koja sadrži gornji deo poruke od koje je sastavljena neka opcija. Posle toga će dvanaest bajtova (ili bilo koji drugi proizvoljan broj) koji odgovaraju samo jednoj opciji biti popunjeni atributom (ponovo proizvoljna vrednost) koji bi trebalo da označava osvetljenost neke opcije. Ta opcija će se obaviti za gornju i donju liniju u okviru kojih se nalazi poruka koja odgovara određenoj opciji.

2730-2910

Suprotno rutini LIGHT, rutina DARK zatamnjuje opciju koja je pre toga eventualno bila osvetljena. Parametar koji ona zahteva potpuno je isti kao i kod rutine LIGHT, a to je adresa atributske linije HL. Ponovo, širina opcije i atribut predstavljaju potpuno proizvoljne vrednosti.

2920

U okviru ove linije nalazi se definicija labele SELECT. Pošto je vrednost koju sadrži odgovarajuća memorijska lokacija od „životnog" značaja za dalji tok igre, možete je slobodno smestiti na mesto u memoriji koje odgovara vašem programu.

2930-3000

Poruke koje predstavljaju tekst opcija na ekranu definisane su na ovom mestu u programu. Kao marker za kraj svake poruke korišćen je bajt sa vrednošću nula. Uz neznatne izmene u programu moguće je postići da meni bude sačinjen od većeg ili manjeg broja

```
  70        ORG  60000
 120 MENU   RES  A
 130        OUT  (254),A
 140        LD   HL,16384
 150        LD   DE,16385
 160        LD   BC,6142
 170        LD   (HL),A
 180        LDIR
 190        LD   HL,22528
 200        LD   DE,22529
 210        LD   BC,767
 220        LD   (HL),7
 230        LDIR
 280        LD   A,8
 290        LD   C,11
 300        LD   IX,OPT1
 310        CALL PRNDUP
 320        LD   B,8
 330        LD   C,11
 340        LD   IX,OPT2
 350        CALL PRNDUP
 360        LD   B,12
 370        LD   C,11
 380        LD   IX,OPT3
 390        CALL PRNDUP
 400        LD   B,15
 410        LD   C,11
 420        LD   IX,OPT4
 430        CALL PRNDUP
 480        LD   A,1
 490        LD   (SELECT),A
 500        CALL POZONE
 550 LOOP   HALT
 560        LD   A,247
 570        IN   A,(254)
 580        RRA
 590        PUSH AF
 600        CALL NC,POZONE
 610        POP  AF
 620        RRA
 630        PUSH AF
 640        CALL NC,POZTWO
 650        POP  AF
 660        RRA
 670        PUSH AF
 680        CALL NC,POZTHR
 690        POP  AF
 700        RRA
 710        JP   C,LOOP
 720        RET
 770 PRNDUP LD   A,(IX)
 780        AND  A
 790        RET  Z
 800        CALL CHRMAP
 810        PUSH BC
 820        CALL DUPCHR
 830        POP  BC
 840        INC  C
 850        INC  IX
 860        JR   PRNDUP
 910 DUPCHR PUSH HL
 920        CALL CHRADR
 930        EX   DE,HL
 940        POP  HL
 950        LD   A,(HL)
 960        LD   (DE),A
 970        INC  D
 980        LD   (DE),A
 990        INC  D
1000        INC  HL
1010        LD   A,(HL)
1020        LD   (DE),A
1030        INC  D
1040        LD   (DE),A
1050        INC  D
1060        INC  HL
1070        LD   A,(HL)
1080        LD   (DE),A
1090        INC  D
1100        LD   (DE),A
1110        INC  D
1120        INC  HL
1130        LD   A,(HL)
1140        LD   (DE),A
1150        INC  D
1160        LD   (DE),A
1170        INC  HL
1180        INC  B
1190        PUSH HL
1200        CALL CHRADR
1210        EX   DE,HL
1220        POP  HL
1230        LD   A,(HL)
1240        LD   (DE),A
1250        INC  D
1260        LD   (DE),A
1270        INC  D
1280        INC  HL
1290        LD   A,(HL)
1300        LD   (DE),A
1310        INC  D
1320        LD   (DE),A
1330        INC  D
1340        INC  HL
1350        LD   A,(HL)
1360        LD   (DE),A
1370        INC  D
1380        LD   (DE),A
1390        INC  D
1400        INC  HL
1410        LD   A,(HL)
1420        LD   (DE),A
1430        INC  D
1440        LD   (DE),A
1450        RET
1500 CHRADR LD   A,B
1510        AND  %F8
1520        ADD  A,#40
1530        LD   H,A
1540        LD   A,B
1550        AND  7
1560        RRCA
1570        RRCA
1580        RRCA
1590        ADD  A,C
1600        LD   L,A
1610        RET
1650 CHRMAP LD   H,0
1670        LD   L,A
1680        ADD  HL,HL
1690        ADD  HL,HL
1700        ADD  HL,HL
1710        LD   DE,(23606)
1720        ADD  HL,DE
1730        RET
1790 POZONE LD   A,1
1750        LD   (SELECT),A
1800        LD   B,8
1810        LD   C,8
1820        CALL ATTADR
1830        CALL LIGHT
1840        LD   B,8
1850        LD   C,8
1860        CALL ATTADR
1870        CALL DARK
1880        LD   B,12
1890        LD   C,8
1900        CALL ATTADR
1910        JP   DARK
1960 POZTWO LD   A,2
1970        LD   (SELECT),A
1980        LD   B,8
1990        LD   C,8
2000        CALL ATTADR
2010        CALL DARK
2020        LD   B,8
2030        LD   C,8
2040        CALL ATTADR
2050        CALL LIGHT
2060        LD   B,12
2070        LD   C,8
2080        CALL ATTADR
2090        JP   DARK
2140 POZTHR LD   A,3
2150        LD   (SELECT),A
2160        LD   B,8
2170        LD   C,8
2180        CALL ATTADR
2190        CALL DARK
2200        LD   B,8
2210        LD   C,8
2220        CALL ATTADR
2230        CALL DARK
2240        LD   B,12
2250        LD   C,8
2260        CALL ATTADR
2270        JP   LIGHT
2320 ATTADR LD   A,B
2330        SRA  A
2340        SRA  A
2350        SRA  A
2360        ADD  A,#58
2370        LD   H,A
2380        LD   A,B
2390        AND  7
2400        RRCA
2410        RRCA
2420        RRCA
2430        ADD  A,C
2440        LD   L,A
2450        RET
2500 LIGHT  PUSH HL
2510        LD   DE,10
2520        ADD  HL,DE
2530        LD   D,H
2540        LD   E,L
2550        INC  DE
2560        LD   BC,11
2570        LD   (HL),56
2580        LDIR
2590        POP  HL
2600        LD   DE,42
2610        ADD  HL,DE
2620        LD   D,H
2630        LD   E,L
2640        INC  DE
2650        LD   BC,11
2660        LD   (HL),56
2670        LDIR
2680        RET
2730 DARK   PUSH HL
2740        LD   DE,10
2750        ADD  HL,DE
2760        LD   D,H
2770        LD   E,L
2780        INC  DE
2790        LD   BC,11
2800        LD   (HL),7
2810        LDIR
2820        POP  HL
2830        LD   DE,42
2840        ADD  HL,DE
2850        LD   D,H
2860        LD   E,L
2870        INC  DE
2880        LD   BC,11
2890        LD   (HL),7
2900        LDIR
2910        RET
2920 SELECT DEFB 0
2930 OPT1   DEFM "1 KEYBOARD"
2940        DEFB 0
2950 OPT2   DEFM "2 SINCLAIR"
2960        DEFB 0
2970 OPT3   DEFM "3 CURSOR"
2980        DEFB 0
2990 OPT4   DEFM "4 START"
3000        DEFB 0
```

• • •

Za kraj da preporučimo najbolji način za korišćenje date rutine. Najpraktičnije bi bilo podesiti sve karakteristike tako da odgovaraju potrebama, pa zatim asemblirati i snimiti kod na kasetu. Kasnije, kada vam rutina bude zatrebala, ne ćete morati da se mučite sa izvornim kodom i nepotrebno produžavate svoj listing, već ćete jednostavno u memoriju učitati već asembliranu rutinu na odgovarajuće mesto. ◇

SPECTRUM INTRO SERVIS

Hajde da se rotiramo



U poslednje vreme objavili smo nekoliko rutina koje služe za rotaciju slike u tri dimenzije. Sličan efekat dobijamo i startovanjem rutine koja se nalazi na listingu

Piše Predrag Bečirić

Rutina se zasniva na sličnom principu kao i ona koju smo objavili u prošlom broju. Rutina iz prošlog broja rotirala je sliku veličine jedne trećine ekrana oko njene horizontalne osi. Efekat koji proizvodi rutina koju vam sada dajemo otprilike izgleda isto. Jedina razlika je u tome što se sada slika, pored rotacije oko horizontalne ose, još i kreće gore ili dole. Na taj način dobili smo efekat „odbijanja" slike od rubova ekrana.

Da biste mogli pravilno da koristite ovu rutinu, potrebno je da ceo listing pažljivo prekucate u neki asembler (npr. GENS ili LASER GENIUS). Nakon toga potrebno je program asemblirati. Ukoliko koristite GENS, pri asembliranju na prvo pitanje odgovorite sa <ENTER> dok na drugo pitanje odgovorite sa ÷ i nakon toga <ENTER>. Program će biti asembliran od adrese #FA60 dok će tablica za rotaciju biti asemblirana od #ED00. Vratite se u BASIC a zatim program snimite sa

SAVE "ROT_UP CODE 60000,522

Pored ovoga potrebno je definisati i sliku koju želite da se robra. U tu svrhu najbolje je koristiti neki program za crtanje. Potrebno je da slika bude veličine jedne trećine ekrana. Treba paziti da na slici ostavite po šest linija sa gornje i donje strane jer će u protivnom ostavijali trag pri rotaciji i pokretanju. Ovo se dešava zbog toga što program ne briše prethodnu fazu već jednostavno crta prazne linije, odnosno na taj način briše prethodnu fazu.

Nacrtanu sliku sada učitajte u memoriju računara komandom

Load"" CODT 32768

i nakon toga je ponovo snimite sa SAVE "scr" CODE 32768,2048

Da biste dobili gotov intro potrebno je da sada resetujete računar. Nakon toga učitajte program ROT UP sa LOAD""CODE a zatim sa LOAD "" CODE 60928 učitate i sliku koju ste upravo snimili. Finalni postupak je snimanje kompletnog introa sa

SAVE"intro CODE 60000,2969 ◇

```
10         ORG   #EA60
20
30         XOR   A
40         OUT   (#FE),A
50         LD    A,#40
60         LD    (FLAG_3),A
70         LD    A,#45
80         CALL  LOOP17
90  LOOP1  LD    C,#00
100 LOOP2  CALL  LOOP20
110        XOR   A
120        LD    (FLAG_1),A
130        LD    B,#20
140 LOOP3  LD    A (FLAG_1)
150        OR    A
160        JR    NZ,LOOP4
170        LD    A,#20
180        SUB   B
190        ADD   A,#9F
200        CALL  LOOP26
210        LD    A,D
220        ADD   A,#1F
230        CALL  LOOP15
240        LD    A,#20
250        SUB   B
260        NEG
270        ADD   A,#9F
280        CALL  LOOP26
290        LD    A,D
300        NEG
310        ADD   A,#20
320        CALL  LOOP15
330 LOOP4  LD    A,#FF
340        LD    (FLAG_1),A
350        CALL  LOOP18
360        DJNZ  LOOP3
370        CALL  LOOP14
380        CALL  LOOP21
390        LD    A,C
400        INC   A
410        CP    #12
420        LD    C,A
430        JP    C,LOOP2
440        LD    A,#04
450        CALL  LOOP17
460 LOOP5  CALL  LOOP20
470        XOR   A
480        LD    (FLAG_1),A
490        LD    B,#20
500 LOOP6  LD    A,(FLAG_1)
510        OR    A
520        JR    NZ,LOOP7
530        LD    A,#20
540        SUB   B
550        NEG
560        ADD   A,#9F
570        CALL  LOOP26
580        LD    A,D
590        ADD   A,#1F
```

```
600          CALL LOOP15
610          LD   A,#20
620          SUB  B
630          ADD  A,#9F
640          CALL LOOP26
650          LD   A,D
660          NEG
670          ADD  A,#20
680          CALL LOOP15
690 LOOP7    LD   A,#FF
700          LD   (FLAG_1),A
710          CALL LOOP18
720          DJNZ LOOP6
730          CALL LOOP14
740          CALL LOOP21
750          DEC  C
760          JP   P,LOOP5
770          INC  C
780 LOOP8    CALL LOOP20
790          XOR  A
800          LD   (FLAG_1),A
810          LD   B,#20
820 LOOP9    LD   A,(FLAG_1)
830          OR   A
840          JR   NZ,LOOP10
850          LD   A,#20
860          SUB  B
870          NEG
880          ADD  A,#9F
890          CALL LOOP26
900          LD   A,D
910          ADD  A,#1F
920          CP   #41
930          CALL LOOP15
940          LD   A,#20
950          SUB  B
960          ADD  A,#9F
970          CALL LOOP26
980          LD   A,D
990          NEG
1000         ADD  A,#20
1010         CALL P,LOOP15
1020 LOOP10  LD   A,#FF
1030         LD   (FLAG_1),A
1040         CALL LOOP18
1050         DJNZ LOOP9
1060         CALL LOOP14
1070         CALL LOOP21
1080         LD   A,C
1090         INC  A
1100         CP   #12
1110         LD   C,A
1120         JP   C,LOOP8
1130         LD   A,#45
1140         CALL LOOP17
1150 LOOP11  CALL LOOP20
1160         XOR  A
1170         LD   (FLAG_1),A
1180         LD   B,#20
1190 LOOP12  LD   A,(FLAG_1)
1200         OR   A
1210         JR   NZ,LOOP13
1220         LD   A,#20
1230         SUB  B
1240         ADD  A,#9F
1250         CALL LOOP26
1260         LD   A,D
1270         ADD  A,#1F
1280         CP   #41
1290         CALL C,LOOP15
1300         LD   A,#20
1310         SUB  B
1320         NEG
1330         ADD  A,#9F
1340         CALL LOOP26
1350         LD   A,D
1360         NEG
1370         ADD  A,#20
1380         CALL P,LOOP15
1390 LOOP13  LD   A,#FF
1400         LD   (FLAG_1),A
1410         CALL LOOP18
1420         DJNZ LOOP12
1430         CALL LOOP14
1440         CALL LOOP21
1450         DEC  C
1460         JP   P,LOOP11
1470         JP   LOOP1
1480         RET
1490 LOOP14  LD   A,#7F
1500         IN   A,(#FE)
1510         BIT  0,A
1520         RET  NZ
1530         POP  HL
1540         RET
1550 LOOP15  PUSH DE
1560         SUB  #00
1570         ADD  A,A
1580         LD   DE,#ED14
1590         ADD  A,E
1600         LD   E,A
1610         JR   NC,LOOP16
1620         INC  D
1630 LOOP16  EX   DE,HL
1640         LD   (HL),E
1650         INC  HL
1660         LD   (HL),D
1670         EX   DE,HL
1680         POP  DE
1690         RET
1700 LOOP17  PUSH BC
1710         LD   HL,#5820
1720         LD   DE,#5821
1730         LD   BC,#028F
1740         LD   (HL),A
1750         LDIR
1760         POP  BC
1770         RET
1780 LOOP18  LD   A,#FF
1790         LD   (FLAG_1),A
1800         LD   L,C
1810         LD   H,#ED
1820         LD   A,(HL)
1830         ADD  A,E
1840         LD   E,A
1850         RET  NC
1860         LD   A,D
1870         CP   #20
1880         JR   NC,LOOP19
1890         INC  D
1900 LOOP19  XOR  A
1910         LD   (FLAG_1),A
1920         RET
1930 LOOP20  LD   L,C
1940         LD   H,#ED
1950         LD   E,(HL)
1960         SRL  E
1970         LD   D,#01
1980         RET
1990 LOOP21  LD   HL,FLAG_2
2000         DEC  (HL)
2010         JP   P,LOOP23
2020         LD   (HL),#03
2030         INC  HL
2040         LD   A,(HL)
2050         INC  HL
2060         ADD  A,(HL)
2070         DEC  HL
2080         LD   (HL),A
2090         INC  HL
2100         CP   #76
2110         JR   C,LOOP22
2120         LD   (HL),#FF
2130 LOOP22  CP   #0C
2140         JR   NC,LOOP23
2150         LD   (HL),#01
2160 LOOP23  PUSH BC
2170         LD   IX,#ED80
2180         LD   B,#3E
2190 LOOP24  LD   A,(FLAG_3)
2200         ADD  A,B
2210         CP   #C0
2220         JR   NC,LOOP25
2230         CALL LOOP26
2240         LD   A,(IX+1)
2250         ADD  A,#9E
2260         LD   D,A
2270         LD   E,(IX+0)
2280         LD   C,#20
2290         EX   DE,HL
2300         LDI
2310         LDI
2320         LDI
2330         LDI
2340         LDI
2350         LDI
2360         LDI
2370         LDI
2380         LDI
2390         LDI
2400         LDI
2410         LDI
2420         LDI
2430         LDI
2440         LDI
2450         LDI
2460         LDI
2470         LDI
2480         LDI
2490         LDI
2500         LDI
2510         LDI
2520         LDI
2530         LDI
2540         LDI
2550         LDI
2560         LDI
```

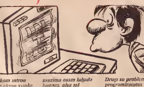
```
2570          LDI
2580          LDI
2590          LDI
2600          LDI
2610          LDI
2620 LOOP25   DEC   IX
2630          DEC   IX
2640          DJNZ  LOOP24
2650          LD    HL,#ED15
2660          LD    (HL),#50
2670          DEC   HL
2680          LD    (HL),#00
2690          LD    DE,#ED16
2700          LD    BC,#003E
2710          LDIR
2720          POP   BC
2730          RET
2740 LOOP26   PUSH  AF
2750          LD    H,A
2760          AND   #38
2770          ADD   A,A
2780          ADD   A,A
2790          LD    L,A
2800          LD    A,H
2810          AND   #07
2820          LD    H,A
2830          POP   AF
2840          AND   #C0
2850          RRA
2860          RRA
2870          RRA
```

```
2880          OR    H
2890          ADD   A,#40
2900          LD    H,A
2910          RET
2920 FLAG_1   DEFB  #FF
2930 FLAG_2   DEFB  #01
2940 FLAG_3   DEFB  #3B
2950          DEFB  #FF
2960
2970          ORG   #ED00
2980
2990 ***********************
3000 * TABLICA POTREBNA    *
3010 * ZA ROTACIJU I       *
3020 * POMERANJE SLIKE     *
3030 ***********************
3040
3050          DEFB  #FF,#FC,#F8
3060          DEFB  #F3,#EC,#E4
3070          DEFB  #DA,#CF,#C2
3080          DEFB  #B5,#A8,#98
3090          DEFB  #85,#74,#61
3100          DEFB  #4F,#38,#28
3110          DEFB  #14,#00,#00
3120          DEFB  #50,#00,#50
3130          DEFB  #00,#50,#00
3140          DEFB  #50,#00,#50
3150          DEFB  #00,#50,#00
3160          DEFB  #50,#00,#50
3170          DEFB  #00,#50,#E0
3180          DEFB  #56,#E0,#55
4190          DEFB  #E0,#53,#E0
```

```
3200          DEFB  #52,#E0,#50
3210          DEFB  #C0,#57,#C0
3220          DEFB  #56,#C0,#54
3230          DEFB  #C0,#53,#C0
3240          DEFB  #51,#C0,#50
3250          DEFB  #A0,#57,#A0
3260          DEFB  #55,#A0,#54
3270          DEFB  #A0,#52,#A0
3280          DEFB  #51,#80,#57
3290          DEFB  #60,#56,#80
3300          DEFB  #55,#80,#53
3310          DEFB  #80,#52,#80
3320          DEFB  #50,#60,#57
3330          DEFB  #80,#57,#80
3340          DEFB  #56,#60,#54
3350          DEFB  #60,#53,#60
3360          DEFB  #51,#60,#50
3370          DEFB  #40,#57,#40
3380          DEFB  #55,#40,#54
3390          DEFB  #40,#52,#40
3400          DEFB  #51,#20,#57
3410          DEFB  #20,#56,#20
3420          DEFB  #55,#20,#53
3430          DEFB  #20,#52,#20
3440          DEFB  #50,#00,#57
3450          DEFB  #00,#56,#00
3460          DEFB  #54,#00,#53
3470          DEFB  #00,#51,#00
3480          DEFB  #50,#E0,#55
3490          DEFB  #E0,#55,#E0
3500          DEFB  #56,#E0,#56
3510          DEFB  #E0,#55,#00
3520          DEFB  #56,#E0,#55
3530          DEFB  #E0,#55,#E0
3540          DEFB  #56,#00,#00
```

C-64 INTRO SERVIS

Lelujala slika mala



U retko kom introu koristi se ekrao visoke rezolucije Ako ga ipak upotrebljavaju, programeri ga svode na što manju veličinu (koristeći tehniku rastera) Razlog za to je količina memorije koju hires koristi Ceo ekran zauzima osam hiljada bajtova, plus još lkilobajt za boje, a ukoliko se koristi multikolorni ekran onda još jedan kilobajt za dodatne boje To je jedan od razloga zbog kojeg se izbegava korišćenje hires-a

Drugi su problemi sa programiranjem u mašincu Treba praviti obimne grafičke rutine, što nije ni malo lako. Međutim, neki efekti se mogu postići relativno jednostavno Takav je i ovaj koji vam predstavljamo

Piše Branislav Timić

Listing koji ste zapazili predstavlja rutinu koja ne koristi ni rastere ni boje ni ostale mogućnosti „debeljka" Postoji samo na dvobojni hires ekran Razlog tome je što je ideja za rutinu preuzeta od spektrumovaca koji nemaju drugog izlaza sem da sve što prave prave u visokoj (i jedinoj) rezoluciji Uprkos svojoj jednostavnosti rutina je dosta zanimljiva i ako ništa drugo saznaćete kako da radite u visokoj rezoluciji i kako da se sa njom igrate

Kako radi?

Prvo morate nacrtati ekran dimenzija 320 × 64 tačaka na ravno koristeći neki od mnogih programa za crtanje Najbolje da koristite ART STUDIO jer je on u ovom slučaju najzgodniji Kada nacrtate ekran obavezno ga snimite na kasetu ili disketu Sada učitajte monitor i prekucajte listing sa tablicom. Zbir brojeva u

SVET IGARA

```
.,5000 78          SEI
.,5001 A9 18       LDA #$18
.,5003 8D 18 D0    STA $D018
.,5006 A9 3B       LDA #$3B
.,5008 8D 11 D0    STA $D011
.,500B 20 24 50    JSR $5024
.,500E AE C6 50    LDX $50C6
.,5011 A0 00       LDY #$00
.,5013 B9 C7 50    LDA $50C7,Y
.,5016 99 C6 50    STA $50C6,Y
.,5019 C8          INY
.,501A C0 40       CPY #$40
.,501C D0 F5       BNE $5013
.,501E 8E 05 51    STX $5105
.,5021 4C 0B 50    JMP $500B
.,5024 A9 00       LDA #$00
.,5026 85 FB       STA $FB
.,5028 A9 40       LDA #$40
.,502A 85 FC       STA $FC
.,502C A9 00       LDA #$00
.,502E 85 FD       STA $FD
.,5030 A9 20       LDA #$20
.,5032 85 FE       STA $FE
.,5034 A9 00       LDA #$00
.,5036 85 02       STA $02
.,5038 20 50 50    JSR $5050
.,503B A4 02       LDY $02
.,503D B9 C6 50    LDA $50C6,Y
.,5040 AA          TAX
.,5041 20 8B 50    JSR $508B
.,5044 CA          DEX
.,5045 D0 FA       BNE $5041
.,5047 E6 02       INC $02
.,5049 A5 02       LDA $02
.,504B C9 40       CMP #$40
.,504D D0 E9       BNE $503B
.,504F 60          RTS
.,5050 A5 FB       LDA $FB
.,5052 85 03       STA $03
.,5054 A5 FC       LDA $FC
.,5056 85 04       STA $04
.,5058 A0 00       LDY #$00
.,505A B1 03       LDA ($03),Y
.,505C 99 00 80    STA $8000,Y
.,505F A5 03       LDA $03
.,5061 18          CLC
.,5062 69 07       ADC #$07
.,5064 85 03       STA $03
.,5066 A5 04       LDA $04
.,5068 69 00       ADC #$00
.,506A 85 04       STA $04
.,506C C8          INY
.,506D C0 28       CPY #$28
.,506F D0 E9       BNE $505A
.,5071 E6 FB       INC $FB
.,5073 D0 02       BNE $5077
.,5075 E6 FC       INC $FC
.,5077 A5 FB       LDA $FB
.,5079 29 07       AND #$07
.,507B D0 0D       BNE $508A
.,507D A5 FB       LDA $FB
.,507F 18          CLC
.,5080 69 38       ADC #$38
.,5082 85 FB       STA $FB
.,5084 A5 FC       LDA $FC
.,5086 69 01       ADC #$01
.,5088 85 FC       STA $FC
.,508A 60          RTS
.,508B A5 FD       LDA $FD
.,508D 85 03       STA $03
.,508F A5 FE       LDA $FE
.,5091 85 04       STA $04
.,5093 A0 00       LDY #$00
.,5095 B9 00 80    LDA $8000,Y
.,5098 91 03       STA ($03),Y
.,509A A5 03       LDA $03
.,509C 18          CLC
.,509D 69 07       ADC #$07
.,509F 85 03       STA $03
.,50A1 A5 04       LDA $04
.,50A3 69 00       ADC #$00
.,50A5 85 04       STA $04
.,50A7 C8          INY
.,50A8 C0 28       CPY #$28
.,50AA D0 E9       BNE $5095
.,50AC E6 FD       INC $FD
.,50AE D0 02       BNE $50B2
.,50B0 E6 FE       INC $FE
.,50B2 A5 FD       LDA $FD
.,50B4 29 07       AND #$07
.,50B6 D0 0D       BNE $50C5
.,50B8 A5 FD       LDA $FD
.,50BA 18          CLC
.,50BB 69 38       ADC #$38
.,50BD 85 FD       STA $FD
.,50BF A5 FE       LDA $FE
.,50C1 69 01       ADC #$01
.,50C3 85 FE       STA $FE
.,50C5 60          RTS

.:50C6 02 03 02 03 02 03 03 04
.:50CE 03 03 04 03 03 02 03 02
.:50D6 03 02 03 02 02 02 02 02
.:50DE 02 01 02 01 02 01 02 01
.:50E6 02 01 01 01 02 01 01 01
.:50EE 01 01 01 01 01 02 01 02
.:50F6 01 02 01 02 01 02 01 02
.:50FE 01 02 02 02 02 02 02 03
.:5106 00 00 00 00 00 00 00 00
.:510E 00 00 70 00 0A 70 00 00
```


tablici treba da bude jednak visini ekrana koji se leluja. Izmenom vrednosti možete dobiti različite efekte. Naša tablica daje sinusoidalno lelujanje, fizičari bi rekli – longitudinalne oscilacije.

Tablica određuje koliko će se puta neki red nacrtati na ekranu. Iz date tablice možemo pročitati sledeće: prvi red nacrtati dva puta, drugi red tri puta, treći red dva puta... Skrolovanjem vrednosti u tablici dolazi i do različitog iscrtavanja redova, što daje utisak lelujanja. Tablica se unosi na redbom W (Monitor 49152$).

Možete napraviti i „četvrtasto" lelujanje što će prouzrokovati stvarno čudan efekat. Za takav slučaj vrednosti u tablici mogu biti, recimo 01 01 01 00 00 00 01 01 01 00 00 ili slično. Pazite na zbir!

Kako koristiti?

Uđite u monitor i učitajte ekran koji ste prethodno nacrtali Art Studiom. Komandom T (Monitor 49152) prebacite ekran koji se trenutno nalazi od adrese 8192 ($2000) na adresu 16384 ($4000). To učinite na sledeći način:

T 2000 3FFF 4000

Sada učitajte program koji ste prekucali iz ovog broja i startujte ga sa

SYS 5@4096

Verovatno ćete primetiti da rutina nije baš brza, ali ukoliko smanjite dimenzije lelujajućeg ekrana brzina će se povećati. Visinu lelujajućeg ekrana određujete zbirom vrednosti u tablici dok širinu možete kontrolisati izmenom vrednosti na adresama $506E i $59A9. Vrednost koja određuje širinu mora biti između nula i trideset devet, jer će u suprotnom program da „brlja" a može se desiti da se čak i blokira.

●

To bi bilo sve za ovaj broj. Očekujemo vaše rutine na temu ekrana visoke rezolucije i njegovog korišćenja. ◇

AMSTRAD INTRO SERVIS

Sprajtomanija

Ludovanja sprajtova u introima uobičajena su stvar. Na C-64 to je bilo izuzetno jednostavno postići, a na Amstradu se stvari mnogostruko komplikuju. To, međutim, nije razlog da odustanemo!

S obzirom da Amstrad nema ugrađen čip koji generiše sprajtove, moramo ih programski simulirati. Postoji mnogo načina da prikažemo sprajt na ekranu, a razlikuju se u brzini i rezolucijama u kojima rade. Za potrebe introa dovoljna je najjednostavnija sprajt rutina.

Rutina koju koristi intro koji objavljujemo radi sa logičkom operacijom XOR, a može se koristiti u svim rezolucijama. Usled načina rada sprajt rutine potrebno je da se sprajt kreće preko jednobojne pozadine pošto inače dolazi do miješanja boja zbog organizacije video memorije. Kad nacrtamo sprajt potrebno je pozvati istu rutinu još jednom ako želimo brisanje sprajta.

Dimenzije sprajta ovise o vremenu potrebnom za njegovu animaciju. Visina sprajta može se odrediti u pikselima, a širina u bajtovima ekrana. Sprajt je definisan linija po liniju od najviše prema nižima, a najlakše ćete ga definisati ako ga nacrtate u nekom programu za crtanje, a zatim učitate nacrtanu sliku i pozovete rutinu GET. Ukoliko ste sprajt nacrtali u SCREEN DESIGNERU ili nekom drugom programu za crtanje koji snima sliku bez zaglavlja, sliku učitajte pomoću rutine SCREEN.

Pomoću introa koji u ovom broju objavljujemo možete postići da glatko i bez treptanja pomjerate neki crtež ili natpis po unaprijed definisanoj putanji. Putanja po kojoj se kreće sprajt definisana je tako da svaki bajt putanje predstavlja smjer u kojem će se pomjerati sprajt. Smjer je definisan u zavisnosti od bitova. Ako je setovan nulti bit sprajt će se kretati ulijevo, selovan prvi bit pokreće sprajt udesno, drugi bit – prema gore, a treći bit – prema dolje. Kombinacije stanja tih bitova rezultirat će kretanjem sprajta ukoso. Na primjer vrijednost 10 u putanji pomjerat će sprajt ukoso desno – dolje. Korak za koji se sprajt pomjera po x osi je 1 bajt (4 piksela u modu 1), a po y osi korak je 1 piksel. Vrijednost 255 je oznaka kraja putanje. Po završetku putanje, kretanje kreće od početka. Dužina putanje ovisi jedino o količini slobodne memorije. Putanja koja se nalazi u introu pomjera sprajt u svih osam pravaca.

Dimenzije sprajta kojeg intro pomjera: 6 bajtova po širini (24 piksela u modu 1) i 20 piksela po visini.

Da biste vidjeli kako radi intro potrebno je da prethodno definišete neki sprajt. Možete jednostavno popuniti adrese od 20000 do 20120 bilo kojim bajtom različitim od nule.

Iz introa se izlazi pritiskom na SPACE. U kod ovog introa je potrebno da se ekran nalazi u početnom položaju tj. da nije došlo do pomjeranja ekrana od zadnje MODE naredbe. Na početku introa određene su početne koordinate sprajta. Koordinatni početak je u gornjem lijevom kutu ekrana. Koordinate se po x osi kreću od 0 do 79, a po y osi od 0 do 199.

U introu je jednostavno moguće promijeniti gotovo sve, od početnih koordinata do dimenzija sprajta. Kod mijenjanja dimenzija sprajta vjerovatno će biti potrebno promijeniti i broj HALT naredbi u programu da bi se izbjeglo treptanje sprajta, tj. da bi se sačekalo da elektronski mlaz dođe na border.

```
10              ORG [illegible]
20              LD C,[illegible]      ; početna x
30              LD B,[illegible]      ; početna y
40 INTRO:       LD HL,PUT             ; početak putanje
50 [illegible]: LD A,(HL)             ; u A bajt putanje
60              CP 255                ; da li je kraj putanje
70              JP Z,INTRO
80              INC HL
90              [illegible]
100             JR [illegible]
110             DEC C                 ; lijevo
120 [illegible] [illegible]
130             [illegible]
140             INC C                 ; desno
150 [illegible] [illegible]
160             [illegible]
170             DEC B                 ; gore
180 [illegible] [illegible]
190             [illegible]
200             INC B                 ; dolje
210 [illegible] PUSH BC               ; čuvaj koordinate
220             PUSH HL               ; i pokazivač putanje
230             CALL [illegible]      ; izračunaj adresu u video memoriji
240             CALL [illegible]      ; crtaj sprajt
250             CALL [illegible]      ; sačekaj povratak el. zraka
260             HALT
270             HALT
280             HALT
290             LD HL,[illegible]     ; obriši sprajt
300             CALL [illegible]
310             LD A,47               ; da li je pritisnut SPACE ?
320             CALL [illegible]
330             POP HL
340             POP BC
350             [illegible]
360             JR [illegible]
370 [illegible] LD [illegible]        ; rutina za izračunavanje adrese
380             AND [illegible]       ; u video memoriji
390             LD [illegible]        ; C – x koordinata
400             LD L,A                ; B – y koordinata
410             ADD HL,HL
420             LD [illegible]
430             LD [illegible]
440             ADD HL,HL
450             ADD HL,HL
460             ADD HL,DE
470             LD A,C
480             AND [illegible]
490             RLCA
500             RLCA
510             RLCA
520             [illegible]
530             LD [illegible]
540             LD [illegible]
550             ADD HL,DE
560             [illegible]
570             RET
580 SPRITE:     LD [illegible]        ; visina sprite-a
590             LD [illegible]        ; adresa definicije sprite-a
600 LOP1:       PUSH BC
610             PUSH HL
620             LD B,A                ; širina sprajta
630 LOP2:       LD A,(DE)             ; uzmi bajt definicije sprajta
640             XOR (HL)              ; XOR sa onim u video memoriji
650             LD (HL),A
660             INC HL
670             INC DE
680             DJNZ LOP2
690             POP HL
700             LD [illegible]
710             ADD [illegible]       ; izračunaj adresu sljedeće linije
720             LD [illegible]
730             [illegible]
740             LD [illegible]
750             ADD HL,[illegible]
760 [illegible] POP BC
770             DJNZ LOP1
780             RET
790 [illegible] DEFW [illegible]
800 PUT:        DEFB [illegible]
810             DEFB [illegible]
820             DEFB [illegible]
830             DEFB 255
```

Rutina za definisanje sprajta

```
[illegible] GET:    LD [illegible]        ; x koordinata
[illegible]         LD [illegible]        ; y koordinata
[illegible]         CALL [illegible]
[illegible]         LD [illegible]        ; adresa nove definicije
[illegible]         LD [illegible]        ; visina
[illegible] [illegible]: PUSH BC
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         LDIR
[illegible]         POP HL
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         [illegible]
[illegible]         DJNZ [illegible]
[illegible]         RET
```

Rutina koja snimljenu sliku učitava u SCREEN DESIGNERU

```
[illegible] SCREEN: LD [illegible]
[illegible]         LD [illegible]
[illegible]         LD [illegible]
[illegible]         JP [illegible]
```

◇ Bernardin Katić

AVANTURE

Dijamanti i ostale bezvredne stvari

Firmu Level 9 ne moramo posebno predstavljati, kao ni igru Erik the Viking. Saga o Eriku nastavlja se u Svetu avantura.

Piše Nikola Popević

Najgora stvar koja može da se dogodi autoru bilo kog teksta u časopisu koji čitate jeste da njegova umotvorina (ili ceo tekst) bude dosadna. Iako to nije cilj ovog teksta, ipak često malo skrenu sa teme. Reći ćemo samo par reči o jugoslovenskim avanturistima.

Kada je započela rubrika Svet avantura bilo je članova redakcije koji su sa izvesnom dozom neodobravanja gledali na novo „čedo" mlađih saradnika koji zabavu koja će još da lupa glavu oko avantura pored brojnih uzbudljivih akcionih igara. I stvarno, rubrika je trajala oko godinu dana i mnogi su već gubili poverenje u čitaoce avanturiste. Dok, malo po malo.

Pisma su počela da pristižu u redakciju u velikom broju pa se nismo da udovoljimo svim čitaocima i objavimo njihove priloge. I pored toga što programeri igara za male računare (Spectrum i Commodore 64) imaju sve manje svežih ideja, mi kako tako uspevamo da ... Ovim pozivamo avanturiste koji rade na 16-bitnim mašinama da nam šalju što više svojih priloga.

Erik the Viking

Iako se ne može svrstati u novije igre, Saga o Eriku još uvek ima svojih interesenata. Marko Hanjek iz Varaždina ... se slaže sa ... posle čega je svoje veštine kako sakupiti 750 bodova u ovoj igri u isto vreme moli čitaoce da mu pomognu da je završi.

Zaplet je manje više poznat avanturistima. Erikova porodica je oteta i on kreće u potragu za njima. Na početku igre uzmite kresivo i brus (GET KINDLING GET WHETSTONE) a iz kuhinje uzmite lonac (GET STEWPOT). U sobi pokupite sedište, sto i posteljinu (GET RUSHES GET TABLE GET BEDDING) i sve te stvari odnesite na obalu. Zatim idite u kovačnicu, uzmite vagu, čekić i eksere (GET SCALE GET HAMMER GET NAILS). Opet sve odnesite na obalu. Pretražite posteljinu i zadnjicu (EXAMINE BEDDING EXAMINE RUSHES) pa ćete naći ... (blede) i rog (horn). Dunite u rog (PLAY HORN) pa će vam se pridružiti prijatelji.

Idite u hangar i izvucite brod (NW PULL BOAT) i ... ga u more. Sve predmete odnesite u potpalublje. Čekićem razbite sto (BREAK TABLE) i daskama koje ste upravo dobili popravite rupe na brodu (MEND LEAK). Pojedite čorbu i ispraznite lonac (EAT STEW EMPTY STEWPOT). Dobijete kacigu, meso i salo. Isplovite i pristanite iz Shiny Rocks. Tu pretražite alat i stog sena (EXAMINE TOOLS EXAMINE HAYSTACK). Dobijete golu lopatu i makaze. Sve odnesite na brod. Doplovite do Deep Fjord-a.

Na obali uzmite drvo (driftwood) a zatim kroz šumu ... u pećinu. Tu je zli ... rebnjak koji vam ... napatak. Uzmite ga i ... ga pitu i bacite ga (GET CHALLICE THROW CHALLICE) i uzmite ogledalo iz ... zarad... Sledeća pozicija do koje plovite je Sandy Shore. Tu samo protresite drvo (SHAKE TREE) i uzmite voće. Idite na Stone Quay. Pas će vas dovesti do dvorane. Otvorite kovčeg (OPEN CHEST). Izaći će Al Kwasimi i naručiće šest predmeta neophodnih za ... Jak. Šalo već imate. Uzmite pljuvaonicu (spittoon), krčag (jar) i flašu (flask). Doplovite do Gravel Beach.

Uzmite meso i pljuvaonicu. Gore čekajte da ptica pljune i zatim joj dajte meso (WAIT WAIT FEED EAGLE GIVE MEAT). Dobićete bumerang i ogrlicu. Plovite do Loche i ... na brod prvo odnesite prstee (slep) a zatim ... voće, lopatu, krčag i bumerang. Izađite i bacite bumerang da dobijete amulet. Zatim napunite krčag vodom i vratite se na brod (THROW STICK GET AMULET FILL JAR). Tu posadite voće i zalijte ga vodom sa izvora (PLANT FRUIT EMPTY JAR). Dobićete koreje koje treba da odnesete na brod i otplovite do Shady Cove-a. Pred crkvom kleknite i pomolite se (KNEEL PRAY ODIN). Vi ... sveću i zvono. Otisnite se na Jarwick Wart.

Uzmite vagu i ogrlicu. U kući straža želi ogrlicu u zamenu za ... Zato izmerite težinu ogrlice i dajte je stražarima (WEIGHT SCALES FEED GUARDS GIVE BRACELET). Mačku odnesite na brod. Tu za igru vežite zvonce (TIE CAT) i dobićete muziku ... hoda. Sad imate dve mogućnosti:

1) Idite na Hot Rock. Kremenom i kresivom upalite sveću. Navucite kacigu (LIGHT CANDLE WEAR HELMET). Prođite kroz odron kamenja i podzemlje do patuljaka. Obrijte ih makazama (SHAVE DWARFS) i dobićete brade.

2) Idite na Sheltered Beach. Upalite sveću na ... makaze i ... pa obijte vrata (BREAK SLAB). Dalje je sve isto kao i na Hot Rocks samo što na Snow Beach ... brodal. Da biste nastavili igru, pobijte divove (KILL GIANTS) pa ćete opet biti na brodu. Od šest traženih predmeta imate pet.

Ljuljajte morem dok ne naletite na delfina. Uzmite flašu, spustite se u more i napunite je (FILL FLASK). Sa ovih šest predmeta idite na Stone Quay i od Al Kwasimija dobijate ... Imate oko 550 bodova, a skor možete povećati ako na Iceberg-u upalite vatru. U novootkrivenim prostorijama ... Na Rocky Shore-u možete povući ... Na Furthest Shore-u uzmite ogledalo i ... Ogledalom rasterajte pse a ... svežite Fenrisa (TIE RIBBON). Tu je i zatvor u koji možete ući samo sa odgovorom na zagonetku. Unutra je najverovatnije Erikova porodica. Kako dalje, pitanje je sad.

Valkyrie 17

O ovoj avanturi je u više navrata bilo reči i brojnih ... pa je konačno sad zahvaljujući Zoranu Nimcu iz Rijeke, objavljeno kompletno rešenje. Cilj igre jeste pronaći čuvenu Valkyrie dijamant, ukrasti ga i pobeći iz zemlje s njim.

Na početku partije nalazite se u baru Glitz hotela sa devojkom koja bi pile ... (kakve li nesreće?). Uzmite ... preostale pare. Uzmite iz ... ... cipele za sneg (snowshoes) a u prozoru ... od ... Kooprte. Na spratu ... sobi uzmite ... Celom ... razbijte staklene kutije sa ... i pomoću njega otvorite sef u ... sobe broj 17. Uzmite ogrlice ... kutijice koju ... U ... sobi na jugu uzmite periku i haljinu. Pošto ... samo šest predmeta odnesite ...

Otvorite prozor ... i izađite napolje. Krenite ... i uđite kroz prozor u prazne sobe. Te ... sobi ... na jugu uzmite ... spustite se dole (cipele ... obeskeš) ... istok.

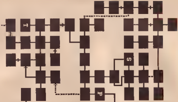
Na ... skije i štapovi se nalaze pored kolibe severno od skijališta. Prethodno obucite cipele zbog dubokog snega. Spustite se niz skijalište i obucite skije i štapove. Kod ... najpre ... olovnu kutiju. Uzmite i ... U zalagaonici ćete prodajom ogrlice dobiti 200 groteska.

Otrov iz apoteke ulijte u ... popijte ... otvarač ćete ubaciti u teleskop ... Okrenite teleskop ... pogledajte Schloss Drakenfeld zgradu u kojoj se čuva ... dijamant. Otplivajte do ... uzmite ronilačku opremu i vratite se ... Kod žičare zavežite ... kojom ćete povući ... opremu kako biste mogli ... U hotelu platite račun a ostatkom novca ... pile ... dajte ga devojci. U njenoj torbi je ključ sobe 20. Prerite devojku i odnite je. Telo sakrijte i u sobi 20 uzmite novac a u sobi ... pene za brijanje. Uzmite i ogledalo pored vrata sobe sa brojem 17.

Izađite i kupite karte ... žičari kojom se vraćate u grad. Uzmite ... ronilačke opreme. Pored toga sa sobom morate još nositi periku, haljinu, ogledalo i pene za brijanje. Sa tim predmetima idite ... i taksi ... „Schloss" pa će vas taksi odvesti do Schloss Drakenfelde. Pomerite kante za ... i siđite kroz otvor. Odbacite ronilačku opremu, krenite na sever do kraja a zatim na istok do ... komore u kojoj je prolaz ... Pretražite dubine u podzemlju na lokaciji ... od ulaza i uzmite pronađeni pištolj. Krenite na jug i gore. Pritisnite dugme za lift i idite na drugi sprat. Kada naiđete ... kameru ... za brijanje. Obucite haljinu i periku. Krenite na jug i pištoljem ubijte stražara. Pretražite ga i uzmite propusnicu.

Na kraju prolaza ubacite propusnicu i odgovorite „Drakenfeld" pa ćete ući u sobe u kojoj se čuva dijamant. Stavite ogledalo koje će onesposobiti lasersku zaštitu, prođite posle ... i uzmite dijamant. Izađite i ... sa monoklom. Pošto je lift blokiran, krenite u sobu sa stražarem skroz ... Opalite ... i ... se staklenim prozorom u kojem se vidi ... stražara. Idući na zapad pa na jug izađite iz zgrade ... taksi ... odveze na aerodrom.

Idite na jug do hangara i ... otvorite vrata i idite na zapad. ... samo ... uzmite padobran i gorivo. Navucite padobran, napunite ... gorivom ... i avion pokrenite ga i uzletite. U vazduhu krenite jednom na istok i napustite avion. Kada konačno dodirnete majčicu zemlju, idite u hotelski bar pa predajte barmenu dijamant. Time ste osigurali svoje bekstvo iz zemlje i završili igru.





Valkyrie 17

Na kraju kratko objašnjenje uz mapu. Na mapi je šest lokacija obeleženo slovima
S – Startna lokacija
T – Mesto gde se nalazi taksi
C – Mesto gde stižete taksijem kada kao odredišno mesto napišete „Schloss"
A – Mesto gde stignete taksijem kada napišete „Airport"
L – Lift
P – Mesto gde ćete se spustiti padobranom.

Sa svim ovim savetima mislimo da vam neće biti teško da rešite Valkyrie 17 i zanm se ka crte u nove radne pobede.

◇

PIRAT No. 1

Pravila glasanja

Prilikom glasanja u akciji „Pirat No. 1" obratite pažnju da kupone popunjavate tako da:

- u slučaju da pirat radi pod imenom neke firme, **obavezno navedete** pravo ime i prezime pirata pored imena firme;
- date glasove **dvojici pirata**, pri čemu se ne uzima u obzir ako oba pirata rade zajedno pod istim imenom;
- obavezno naznačite za **koji kompjuter** pirat prodaje programe. Prostora za sve tražene podatke ima sasvim dovoljno;
- ocene dajete od -5 do +5 po želji, ali se daju dve različite ocene ili pozitivna i negativna ili različite negativne ili različite pozitivne ocene;
- morate iseći **originalni kupon iz ovog broja**, prethodni kuponi ili fotokopije ne važe;
- kupone ne lepite na dopisnice jer zajedno sa kuponom mora se **poslati materijalni dokaz** da ste naručivali kod pirata za koje glasate. Najpovoljnije je da to bude koverta sa pisanim adresama i datumom;
- svaki glasač može poslati samo **jedan kupon** u jednom krugu glasanja. Rezultate glasanja objavljujemo, a svaki krug glasanja se završava **10. u svakom drugom mesecu.** Kupon za akciju objavljujemo u svakom broju;
- obavezni su podaci o glasaču, naročito broj telefona;
- kupone šaljite na adresu:

Svet kompjutera
(Pirat No. 1)
Makedonska 31
11000 Beograd

Glasački kupon akcije "PIRAT N° 1"

(0) –

A šta da radim

Uređuje Nenad Vasović

Najinteresantnije pismo koje smo dobili u proteklom periodu bilo je pismo Luke Stanisavljevića iz Beograda. Luka je očigledno veliki poklonik „Top liste nadrealista" i njihove glavne zvezde, Lepog Đure. Zbog zanimljivosti, pismo ćemo celo objaviti

Pa krene: Ćao, ja sam Car [illegible] ... dragi [illegible] ... za igre za Spectrum 16, 48 i boemu i 128K. Ukoliko [illegible] imate igru ACTION FORCE 2 verovatno ste [illegible] tenkom koji [illegible] šestom [illegible] U [illegible] da pomeraš [illegible] Međutim [illegible] se kreće [illegible] pre toga [illegible] treba je [illegible] ne što bira [illegible] Tako sa [illegible] pakete, aa morate ga broji. Od gomile ploča koja je od njega ostala možete napraviti lepe igračke i ... Idemo dalje. Ako ste igrali, a sigurno ste igrali BUBBLE BOBBLE pogotovo ako ste skapali PONF za bez broj kradica koji ste pročitali u broju 11/88 a koji vam je otkrio Car, verovatno ste stigli do 80. nivoa gde vas je dočekao veliki i bogami i opasni čuvar pećine. Evo i fazona za njega. Uzmete bo[illegible] zaradavanje munja balona kakvu često možete naći u našim apotekama. Zatim se spustite na dno ekrana, izduvajte što više ovakvih balona i raspuknite ih sve odjednom kako bi sve munje poletele prema čuvaru. Kada ga pogodite određen broj puta prešli ste igru. Evo i još jednog fazona. Trudite se da na prvih 20 nivoa ne izgubite ni jedan život jer ... i jedna bonus nivo sa puno dijamanata od kojih možete napraviti svojoj ženi lep nakit pod uslovom da je oslobodite. To bilo sve za ovo izdanje Carevih kurtah čarolija. Cap.

Mirča Salotau iz Begejaca posla je odgovore na neka pitanja čitalaca iz prošlih brojeva: Ivanu Marjanoviću iz Kragujevca za PROHIBITION i pitanje je [illegible] verzija, a ne „previše" najbolja da se obratiš svom piratu. Etritu Berdhaju iz Prištine za ZAK McCRACKEN „Cashcard" ... [illegible] papirom koji ... Svenu iz Dugog Sela za CAPTAIN BLOOD verovatno je u pitanju defektna verzija koja je prebačena na kasetu, pri sletanju na planetu ... fajlovi naknadno ... Draganu Doniću iz Kragujevca za RACK'EM BILLIARD: ovaj bilijar nema opciju za igranje protiv kompjutera, već samo za igru dva igrača, odnosno jednog kada se izvode trik udarci i uvežbavaju određene vrste bilijara. Nikoli Fo[illegible] iz Valjeva: TOTAL ECLIPSE, verzija koju poseduje Nikola je ispravna. Avion koji ne može naći u stvari ne postoji, jer se radi o drugom delu ove popularne igre TOTAL ECLIPSE II. ... Cilj igre je sakupiti 12 delova Sfinge ... „SPHINX PART HERE". ... oznaku ... koje se nalaze po zidovima i na podu u nekim sobama i koje se uzimaju tako što ... prema ... Inače izgleda kao ... Naredbe za drugi deo igre su iste kao i kod prvog dela igre, sa neznatnim izmenama:

A — ugao zaokreta
S — dužina koraka
(S N E W) — pravac kretanja odrednju se ... tipkom
<SPACE> — ... za pucanje
P — pomeranje pogleda nagore
L — pomeranje pogleda nadole



(koristi se kad je „ANKH" na podu)

Zatim vode se obnavljaju na izvorima u obliku lavaboa koji se nalaze na zidovima. Mirkovo jedino pitanje je vezano za STAR TREK: Kako u toj igri izbeći da ... ekspedicija kad ... „Catastropha Peda"?

Kad smo već kod igre STAR TREK, trenutak je da očajnički zavapimo za jednim KOMPLETNIM opisom igre sa detaljnim ... svojstvima ... planeta, ... članova posade i svega što je vazno za tu igru. U međuvremenu, potrudite se da ne šaljete pojedinačna pitanja ili odgovore za ovu igru (osim ako će to biti traženi opis) jer bi sve te informacije oduzimale strašno puno prostora u svakom broju, a ... možemo ... Nadamo se da će potencijalni ... koji sa krajnjeg ... zadatak dostaviti do roka za „Svet igara 9" (25 decembar) kako bi bio objavljen u tom izdanju. Unapred ... Vaša ... redakcija

Nikola Gribnaić iz Raške ... SAMURAI WARRIOR ... samo ... ne ... Najbolja je ... za krčmu i dobro popunit ... Pitanje za Elviza Jušijevića iz Sarajeva: gde se u ... LAST NINJA II (office block)?

Vedran Levi iz Dubrovnika ima problema sa jedanom ... legendarnom igrom IMPOSSIBLE MISSION. Šta treba uraditi kad se sve pregleda, pokupe svi delovi? Čemu služi predmet u obliku malo ... koji se ne može ... Svi delovi trebalo bi da ... 36 ... devet slova ... koja predstavlja šifru za ... kod ... profesora Elvina. Za svako slovo potrebno je složiti četiri kartice tako da ... površinu. Za to je potrebno kartice rotirati, menjati im boju i činiti sve što će dovesti do željenog rezultata. Kad se ... formira, treba ... u do ... ekrana ... i izvesti potez kao za ... laboratorija ... profesora.

Evo jedne ... koje je tako ... [illegible] ... Dejan Đorđević sa Novog Beograda, momak koji poseduje ... Dejane ... pismo ... imalo je uticaja utoliko što ... pismom prvo ... tvoj rukopis pa to pismo ... kasnije, ... Inače ... Toliko o tome. Dejanov savet je sledeći: FAMOUS BATTLES ... (gura levo) a kad ... desnim ... jer je to ... Dejanovo pitanje je sledeće: kako preći ... u igri STORM WARRIOR?

Ivana Bobana S. iz Vladičinog Hana ... o ... igrama LEGIONS OF DEATH ... kad bi ... i bilo kom ... se pri tom ... treba uraditi sledeće: prvo odradi ... od onog u kom želiš da ... tako da ... od one pre ... na ... Kada ponovo odrediš ... da izabereš ... u ... MATCH DAY II kada ... koji je ... ekranu ... gore desno (levo). Kada ... (oko ...) ... izvedi ... igra ... Protivnički igrač će ... pre tebe, ili će se lopta odbiti od njega i otići u ... GRAND PRIX TENNIS: ako ... igrača 3-4 koraka levo ili desno i serviraj. Boban ima i ... pitanja: šta je ... u igrama SOPHISTRY, AIRBORNE RANGER, CAPTAIN AMERICA i ... igre SIGMA SEVEN? Šta treba da se uradi u igri SKATE CRAZY 1 da ... preći na ... FLINTSTONES preći na sledeći nivo (Boban je ... sve ... vremena ... početka)?

Dominik Leonardo iz Slavonske Orahovice poslao je je... PROTECTOR: ako ... bomba ... kako ... bombu ... ispred ... prijateljsku ... ROCKET RANGER, kako doći do cepelina i kako se ... koja se zemlja ... Kako da u igri PREDATOR ... drvetom? Kako se u THUNDERBIRDS ... ?

Momak kog smo spomenuli kao ... Amstradovaca bez ... ponovo se javio sa ... savetima i ovog puta ...



kim slovima ispisan w .... ko ce bi ponovo došlo do slične zabune. Dakle reč je o **Slobodanu Milivojeviću iz Kragujevca** i nje govim savetima za Amstrad **SUMMER GAMES I** (skok s mot kom) dzoetik povecs nadole kod s etog sestog dove u evom potpisu. Obavezno izaberi USA. Uvek pali **GUADALCANAL**, broj dana prisutnih pre ko dana biti obavezno poteri okviše ili pored ruba ekrana da te ne po- ...ope neprijateljski avioni. Kad ...dne moć kreć se kud ti je volja. U opciji za "špijunaže brojčanik stavi na 60 40 de bi mogao da do- ...ješ podatke o neprijatelju. **ARMAGEDDON MAN** obrati paž nju na sledeće zemlje: Libiju, Ka nade, Izrael i Australiju. Najveći ilegalnog oružja pravi SAD. Pode- si radio na 7200 AM. Nadmašćeš ...se svega i svačega o vojnim ndari ... ilegalnom oružje ud **SUPERSPORTS 1** ... gadaj meekel. Traži se upetstvo za **WAR ZONE.**

Ivica Apostolski iz Beograda prvo želi da nese ispravke e svoje rastepe igre **TERAMEX** iz broje 10/89. Kad trebe de pokep 5 bere 3 jeenk si nece ceekati eko ... ekipečio kišobran. U basaru se ne možeš dočekati na odskočne daske (to je bile samo pretpostav ka) vec dodi kod endoinske svirui ... n frulu i dobićeš konopac ko jim silazis dole. **4X4 OFF-ROAD RACING** najvažniji delovi sveta ... po važnosti koje trebe kupiti u Anto Marean Caroline, Spare par ts Battery Motor Oil Coolent Trans Fluid Tire Water Map. Uzmi sitnih rezervnih delova sto više možes me ... da popravljee trebaće ti „Six Pack" i u najve ćem broju slučajeva neće biti po treban. **HUMAN KILLING MACHINE** poetoj jeltee specijalte po ... e igri e kojtro te protivnik ne može edenti. Saterej ga skroz deseo e odmakni se od njega oko

tri pakseli. Napravi ... ga ... (dole + fire + enter) duk ne izgubi sva energije. **ENDURO RACER**, ukoliko e treoutku igre kad ne ne što saopsteva (npr ...) do starta III poreka. Pleyer 2 ... eek 1 dok ... drzie <CAPS SHIFT> ... Q pobeci na malo ... tainee **OLLI AND LISSA** kako se prelazi polek? **STRIP POKER US** kako se pokreće igra?

Red je ne **Dalcia Katilovica** iz Mole. **LEAGUE CHALLENGE** kad se (greškom pireta) p... poruka „press pley on tepe" posle startovanja igre pritisni ee kratko PLAY e zatim <RUN/STOP> i <RESTORE> i ... jem RUN. **RED HEAT** nejefikas niji je oružje glavom. **SUPER SNAKE SIMULATOR**, „F" pločica slezi za prelazak e sledeći nivo. **BLOBBER** en ... nivoe pre lezi ez pomoć <RUN/STOP> i ...

Elad Čečnik iz Novog Sada je specijalista za **NEUROMANCER**. Prvo ispravka greške e broje 11/89 ime koje treba upisati u drugi e vo policijskog kompjute ra je Larry Moe 06278135. Zatim još neke šifre

Firma	Link	Password
Copenhagen uni Software Enforce	BRAINSTORM SOFTEN	Perlloes Permafrost

Tu je i nekoliko pitanja o istoj igri. Kako se dokopati programa COMLINK 5.0 (ime COMLINK 4.0)? Kako se otvaraju vrata „Maas Biolabs" a? Kako se dolazi do pro grama koje ne može da primi deck NINJA 3000? Čemu služi ... „Ma- ... " iz Matrix restorana

Nela Cvetojević poslao je pis- mo o igri TRACK SUIT MANAGER. Treba izabrati rep rez"eteruju Lesklsk, i za ... za svakog protivnika koristiti odgo varajuću taktiku. Nela nije bio lenj pa je napisao taktiku protiv svake reprezentacije

protiv Italije	protiv Brazila	protiv Španije
attacking	attacking	attacking
quick counter	quick counter	slow build up
man to man	zonal marking	zonal marking
short passing	short passing	short passing
normal tackles	normal tackles	normal tackles
offside trap	offside trap	offside trap
4 4 2	4 - 4 - 2	4 4 2
Protiv Francuske.	**protiv SSSR a.**	**Protiv Z. Nemačke**
attacking	attacking	normal
normal build up	quick counter	slow build up
man to man	zonal marking	zonal marking
short passing	short passing	short passing
normal tackles	normal tackles	normal tackles
offside trap	offside trap	offside trap
4 3 3	4 - 2 - 4	4 - 3 - 3

Daniel Pošta iz Đerđa nas i sa vetuje i pitanje **ARKANOID 3** odaberi igre za dva igrača i ... ... enter kad pozoviš ... le ... desno dobiješ 55 nivoe. **CLUB HOME SPORTS** (fliper) odaberi igre bez tilta i kad ti lop ... ode se strane drugom levo + dole i desno + gore drmaj fliper i loptica će izaći ... **CRYSTAL CASTLES** na prvom nivoe idi e ugao ... gde se ne vidis i pri tisni pucanje. Dobićeš 140 000 bo dove 4 života i ... ... kom eepozeetom elvoi. **GRANDMASTER**, posle ... pri tisni <RUN/STOP> i kompjuter ... dobiju ... **POLE POSITION II** ... pulsom progre ... tako da se ne moraju kopove ti sva 4 programa ... **BATMAN 2** kako da dobije Džoker

karticu? **BOUNCING BALL**, kad pokupi e levitete sve brojeve ek rane zaevetli all se nivo ne menja. Šta treba učiniti? **DEATHRIDE**, kako da prođe 4 voz jer kad stavi ... ... ga usporava a kad je skine ne može ponovo da je upotrebi kad me treba?

Fantastic Four poznata ekipa Beograđana koji iz broja u broj šalju priloge ponovo se javila (za one koji ne znaju njiho ve imena – Uroš Stevanović, Vla dimir Pantović, Jovan Tadić i S ... Rafailović) C 64, **DARK FUSION** kosmonaute koji te napada je najlakše ... tako što se provećeš ispod njih skočiš na platforme okreveš se prema nji ma i serpes im zafel e leđa. **WATERPOLO** udaree iskosa i iz ne posredne blizine branis tako što golmana usmeriš prema protivnič kom igraču i držiš „fire". Lob bra niš tako što e momentu kad se lopta nađe ispred tvog golmana povećeš drujetik prema golu i pri tisneš fire". **CIRCUS GAMES**

Figure na konju
salto gore + pucanje
skok sa konja
vraćanje ... + pucanje
stojeći na konju gore pa pucanje + dole

Ne konopcu.
salto gore + pucanje
stajanje levo + pucanje
prevrtanje dole + pucanje
pirueta desno + pucanje

ZX Spectrum **TIGER ROAD** na drugom nivoe pojavljuje se dz eo vi koji se vrlo opasni. Udari ga jednom i dok se ne povrati brzo priđi i stoej me kod njega. Sad ti ne može ništa i preostaje ti samo da ge ubiješ. **YABBA DABBA DOO** ze kuću su potrebne 32 ste ne. Krov i dimnjak postavljaš po moću dinosaurusa. **TURBO ESPRIT** za one koji žele da postignu što bolji rezultat evo saveta ... moj pucati u gangstera kola ne go ih udaraj e leđa. Posle 4 5 udaraca gangsteri ... zaustaviti ... i predati se. Tako dob ... 4 poena više poena. **SUPER HANG ON** maksimalne brzine postižeš kad pri brzini od 280 km/h pritisneš taster „M" i držiš ga

Dragan Stanković iz Šapca se muči oko igre KUNG FU MASTERS pritiskom na <SHIFT> ... ?... igre ... MIKRO S A-SIDE, zol ćeš najlakše doći ... sledeći način: posle kretanja na centra ... da je sa čunjem kretnom ... palicu i ... pomeri džojstik ... nalevo u pravcu protivničkog gola. Idi tako dok ne dođeš paralelno sa linijom u kojoj se sa ... u krug koji okružuje centar. Na ... polovi igrališta i pritisni pucanje. Lopta će proći pored gol... mana. Napomena: pucanje moraš držati dok igrač sam ne šutne lop... u protivnom lopta neće ... dovoljno jako. Pitanja: šta raditi posle ... misija u igri PLATOON? Šta je cilj u ... igre LICENCE TO KILL? Kako u igri ŠTANLIO & OLIO ... i šta je cilj te igre?

Dragan Ćirić iz Zrenjanina ... je odgovor Darijo ... o sletanju u ... F-19 INTERCEPTOR u „Kvan... koja je ... spomenuo je i ... kako koja ... pomoću ... (veoma ... primeriš ... svetlo ... poletno ... nosačaj ... već ... u ... potrebna. Najbolje je sletati ... od 80% bez ... <DELETE> ... Visina ... je 145 ft ... stajni trap ... pritisni ... H da bi ... Za ... pisma ... redakciji ... poboljši ... Gorana Radomi...

Miloš Jovanović ... i zahvaljuje svim čita... oci koji su prethodnim ... odgovorili na njegova ... On je ... pull ... Goranu Gašiću iz Zagre... Ako Goran pod ... podrazumeva preporuku ... prvog nivoa iz drugog dela igre ROBOCOP, onda je savet sledeći: ... sasvim ... dugački ... Robokap će početi da ... rukom. Ostani u ... položaju dok ih ne prebiješ ... drugim vratima ... kompjuter će te prebaciti na sledeći nivo gde moraš da se sukobiš s Robokapovim starijim bratom ED-209. Njega savladaš na ... kao ... udaraš ... nogu. U igri SAMURAI WARRIOR, kada na kraju prvog nivoa ... sav ... ostaju ... i ... energiju u ... početak ... brzo ... i počećeš igru sa ... nule. U ... preskočiti samo ... Miloševo pitanje ... kako se ostvaruje ... BACK TO THE FUTURE?

Došao je red i na Danijela Žinkovića iz Zemuna ... VINDICATORS, dodatak „Shot Power" koji omogućuje ... većeg ... sa izuzetno ... pogodak moguće je nabaviti ako u toku igre pokupiš oba ... Uz njega je preporučljivo nabaviti i „Shields" i „Shot Range". ARMAGEDDON MAN: Južna Afrika i Japan ne smeju imati isti broj nuklearnih bojevih glava jer će u suprotnom zaratiti. STREET CRED FOOTBALL: na početku ... korak desno pa pravo prema protivniku ... do ga tako ... sve dok mu ne otmeš loptu. SUBWAY VIGILANTE: okreni se ... prema ... ekrana i drži fire sve dok ne pobiješ sve neprijatelje. POWER BOAT: biraj desni put jer je u većini slučajeva lakši. Šta je cilj i kako se igraju CAPTAIN FIZZ i THUNDERBIRDS?

Tvrtko Virović iz Zagreba ima ... pitanje SOLDIER ... planeti ... pognuti ... pojaviš na toj planeti. Ako se u toku igre pojavi ... kvadrat ... na ... Do ... dva ... SHOOT'EM UP CONSTRUCTION KIT kad Tvrtko pokuša da snima ... na kasetu kompjuter se blokira. Postoji li način da se igra normalno snima?

Igor Plantić iz Kule odgovara Kreši Povalću iz Osijeka za igru GOLF MASTER, za određivanje jačine udarca. U gornjem delu ekrana nalazi se ... dva reda po ... veličinu ... veliku daljinu koristi maksimalni ... „Driver", a blizu rupe koristi „Putter". Štapovi se menjaju prvim i drugim ... Igorovo pitanje je vezano za TEST DRIVE II: šta do radi kad ... dođe do benzinske pumpe?

Nikola Tomić iz Valjeva se ... nekoliko saveta: TOTAL ECLIPSE II: kad ... sobu u kojoj se spušta plafon okreni se nalevo i idi do kraja sobe. Zid će se spustiti ... spljoštiti. Tada se popni na spušteni zid i uđi u otvor. FIRST STRIKE, ... menjaš na „space". CIRCUS ATRACTIONS: ... koji ... na tačku možeš gađati i publiku i predmete sa strane. ... kako ... gađati ... (onaj sleva) ... počeli da ... po ekranu kao lud. KICK OFF: kad igraš protiv drugih reprezentacija koje su jače od tvoje i povedeš u rezultatu ... „space" i pritisni Continue. Tada će se u tabelu upisati rezultat koji je bio pre ... KING OF BEACH, kad treba da servirаš možeš baciti loptu u ... (levo — pucanje ako si na levoj strani) a onda iz skoka servirati

(desno + pucanje) ili sa zemlje (pucanje)

Momci potpisani kao P&J (ili momak, s obzirom da je pismo u jednini) začudio bi ... kad bude video svoja ... A u tom pismu je reč ... čudovište na kraju ... nivoa igre NEW ZEALAND STORY. Kad dođeš u prostoriju sa čudovištem idi skroz levo (pazi da ne staneš na polje koje je malo uzvišeno i označeno krstićima) ... „auto fire" i skači. Na toj poziciji čudovište ti ne može ništa, kod njega su samo kugle, ubojite a ona ti ne mogu dopreti.

* * *

Potrudite se da u svojim pismima pošaljete nešto što olakšava igranje a ne da zvesno igru bez igranja. Takođe ... pa na dotično koji ... ... igre pa ih svako može pročitati ... nešto što ostali igrači najverovatnije nisu pokušali i otvrdaj sami. Probajte da vaša pisma budu što preciznija i sažetija.

Svet kompjutera
(A šta da radim...)
Makedonska 31
11000 Beograd

Balance of Power

VERZIJA ZA PC



Program BALANCE OF POWER ostvaruje softverske kuće „Mindscape" (koja se već proslavila grafičko kvalitetnim igrama za PC) svojevremeno je bio proglašen za zabavni softver godine. Zvanje je sa punim pravom zaslužio jer ga pored izvanredne ideje krasi i savremena izrada: program radi pod MS Windows-om i koristi dosta pogodnosti koje Windows pruža — prozore i menije.

Igra stiže na tri diskete (treću obavezno prekopirajte pomoću nekog programa za kopiranje zaštićenih disketa, najbolji je copyIIpc, jer u protivnom „ode trud uzalud"). BALANCE OF POWER se na hard disk instalira programom SETUP sa prve dve diskete (instalacija podseća na instalaciju Windows-a). Svaki sledeći put kada startujete igru u drajvu bi trebalo da vam se nalazi treća disketa,

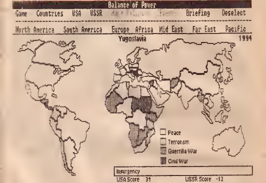
pomoću koje program ustanovljava da li je u pitanju originalna verzija ili ne.

Nakon odlično urađenog uvodnog skrina, ostaje vam da izaberete da li ćete krenuti iz početka ili od ranije snimljene pozicije, da se opredelite za nivo na kome igrate (od početnika do nuklearne more), da li se stavljate u ulogu predsednika SAD ili SSSR i konačno da li igru igra jedan ili dva igrača pošto ... igra startuje. Nije svejedno na kom nivou igrate jer su na početničkom nivou pojmovi državnog udara, ekonomske pomoći, destabilizacije i slično potpuno strani pa je i igra mnogo lakša. Što je nivo viši, sve više je opcija prisutno, dok su na poslednjem svi ... dostupne sve opcije svih ... koje igra poseduje.

Na ekranu će vam se ukazati veoma zanimljiva slika: kompletna karta sveta sa obeleženim granicama država, zajedno sa menijima pri vrhu ekrana. U zavisnosti od opcije koju izaberete, određene države će se obojiti u potrebne boje (podseća na senčenje) i tako vam ukazati na ... verovatnoću da će u nekoj zemlji biti izveden državni udar.

Prvi meni na ekranu je presudan za tok igre (zove se Game). Opcija Score vam omogućava da pogledate statistiku bodovanja SAD a i SSSR-a tokom određenog vremenskog perioda što je veoma pregledno prikazano grafikom. Drugom opcijom „povlačite poteze" tj. izvodite akcije koje ste odredili pomoću drugih menija. Na taj način protivničkoj supersili stavljate do znanja vašu politiku i imate priliku da vidite njene reakcije. Ukoliko se protivnik ne slaže sa nekom vašom akcijom počinju pregovori. Ako pobedite (nateraste protivnika da prihvati vašu politiku) dobijate određeni broj bodova a protivnik istovremeno gubi bodove. Naravno u slučaju da izgubite bodove gubite vi. Tokom pregovora sve vreme se uvećava broj bodova koje ćete dobiti (izgubiti) i uvećava se verovatnoća da dođe do nuklearnog rata. Ako i dalje tvrdoglavo odbijate da promenite politiku a protivnik se ponaša na isti način doći će do rata tj. do poruke Game Over. Treća opcija onda izlaz onima koji prilikom pregovora izgube dosta bodova, njena funkcija je vraćanje poslednjeg poteza. Sledeća opcija možete izabrati samo kada igrate sa drugim igračem, posle toga igrač koji je kontrolisao SAD kontroliše SSSR i obrnuto. Poslednja opcija je jasna: izlazak iz programa (automatski se snima trenutna pozicija).

Pomoću menija Countries možete razne podatke o zemljama sveta. Prva opcija vam otkriva koliko uticaja SAD odnosno SSSR ima na neku zemlju. Uticaj svake supersile može biti snažan (solid) ili slab (weak). Opcija Major Events omogućava vam da saznate kakvi se važni događaji dešavaju u državama sveta. Oni mogu biti nikakvi približavanje političko



neke zemlje politici Sjedinjenih Država ili Sovjetskog Saveza, državni udar i revoluciju. Kada ste izabrali startuje na ekranu se nalazi već spreman odgovor na ovo pitanje. Da bi ste odlučili da li bi trebalo da pomognete nekoj zemlji u ratu, potrebno je da prvo saznate od kakvog je značaja ta zemlja za supersile. Odgovor na to pitanje dobićete ako izaberete treću opciju. Četvrtom opcijom saznajete kakvo je ratno stanje u svetu. U svakoj od država može biti mir, vladati terorizam, gerilski rat ili građanski rat. Sledeća opcija prikazuje verovatnoću da se desi državni udar u svakoj od zemalja sveta. Poslednje dve opcije slične su prethodnoj i prikazuju verovatnoću usmeravanja neke zemlje prema SAD u odnosno SSSR u.

Menija USA i SSSR su potpuno identični. Jedina razlika između njih veoma je logična. Jedan se odnosi na Sjedinjene Države, a drugi na Sovjetski Savez. Opcijom Diplomatic Relationships dobijate podatke o diplomatskim odnosima neke od supersila sa ostalim državama sveta. Odnosi mogu biti „vrući" (veoma prijateljski), srdačni, hladni i neprijateljski. Drugom opcijom možete saznati koliko para supersile troše na vojnu pomoć određenim državama. Treća opcija takođe daje podatke o trošenju novca na pomoć za pobune. Sledeće dve opcije omogućavaju vam da saznate koliko se vojnih trupa koristi za pomoć vladi ili pak pobunjenicima u državama u kojima se nalaze. Koristeći dve opcije koje slede lako možete saznati koliku ekonomsku pomoć SAD ili SSSR šalju ostalim državama odnosno koliko snage ulažu u pogoršavanje ekonomskog stanja u državi (destabilizacija). Opcijom možete videti raspored vojnih snaga po državama koje su vam saveznici. Na kraju, poslednjom opcijom saznajete koliki diplomatski pritisak vrše supersile on određene države sveta.

Meni Make Policies služi za promenu one količine novca koji se koristi za vojnu pomoć nekoj zemlji ili za promenu broja trupa koje se šalju kao pomoć u određenu državu. Važno je da zapamtite da ovaj meni možete otvoriti samo kada izaberete određenu državu prema kojoj trenutno želite da menjate politiku. Tada pomoću ovog menija koji sadrže iste opcije kao prethodna dva (ne sadrži samo prvu opciju iz prethodnih menija) podešavate parametre određene zemlje.

Sledeći meni nosi naziv Events i služi vam da saznate razne događaje koji se dešavaju u svetu. Koristeći prvu opciju dobićete priliku da pročitate novine iz zemlje koju ste trenutno izabrali. Na taj način dobijate informacije o unutrašnjim zbivanjima u toj zemlji (štrajkovi radnika i sl.) kao i akcije koje su supersile preduzele prema toj državi. Četiri opcije koje slede daju listu akcija koje je preduzeo SSSR (prve dve opcije) odnosno SAD (druge dve opcije). Akcije su podeljene u dva dela: one koje povećavaju i one koje smanjuju obim delatnosti prema državama sveta (zbog toga postoje po dve opcije za svaku supersilu). U toku razgledanja akcija protivničke supersile možete slobodno započeti pregovore koji se vode isto kao i pregovori posle objavljivanja vaše politike. Kada ugledate neku akciju protivnika koja vam se ne čini prikladnom, postavite pitanje. Ako ste u pravu, sigurno dobijate poene. Opcija koja sledi otkriva vam događaje koji su se u poslednje vreme desili u svetu (sadašnji predsednik zbačen prošlog, policija ugušila demonstracije i sl.). Poslednje dve opcije ovog menija daju vam podatke o prošlogodišnjim akcijama Sjedinjenih Država i Sovjetskog Saveza.

Šta Ameri misle o nama

Meni Briefing služi za obavljanje nekih sporednih akcija. Prvom opcijom dobijate tabelu sa važnim podacima o izabranoj zemlji. Neki od njih su filozofija vlade, ko su pobunjenici, koliku pomoć šalju SAD ili SSSR, koliki je uticaj supersila na tu državu itd. Jednom prilikom izabrao sam ovu opciju da bih video podatke o Jugoslaviji. Amerikanci misle da nam Sovjetski Savez šalje JEDAN BILJON DOLARA ekonomske pomoći i PET HILJADA trupa vojnika kao pomoć vladi za borbu protiv pobunjenika (albanski separatisti). Takođe, smat

raju da je uticaj Sovjetskog Saveza veoma velik. Što se tiče druge opcije ,čini mi se da je ona ugrađena tek da popuni ostatak memorije, iz čiste obesti programera. Kada je izaberete pojavljuje se čitav niz novih menija pomoću kojih saznajete detaljne informacije o pravre di zemlje.

– Prvi meni sadrži samo jednu opciju: Izlazak iz ovog moda i nastavak igre.

Drugi meni daje informacije o ekonomskom stanju zemlje. Dobijate podatke o tome koliko se troši na vojsku itd. Takođe imate mogućnosti da birate na koji način će podaci biti prikazani: samo apsolutni podatak, po jednoj osobi ili po nacionalnom dohotku.

– Meni koji sledi služi za izdavanje podataka o životnom standardu zemlje. Tu spadaju broj lekara, škola, televizora, telefona itd. Svi podaci su prikazaci kao broj po osobi.

Korišćenjem četvrtog menija dobijate podatke o demonstracijama, intervencijama vojske (političko stanje u državi koju ste izabrali).

- Pomoću opcija koje se nalaze u petom meniju saznajete prava vlade i prava građana države (stepen demokratije).

- Poslednji meni nema opcija. Kada ga „otvorite", zemlja koju ste izabrali prestaće da bude aktuelna. Ta da se podaci koje dobijate prethodnim menijima prikazuju u isto vreme za sve države (npr. ako izaberete opciju koja vam saopštava broj lekara po osobi, države sveta biće razvrstane u četiri grupe prema brojnosti lekara po osobi). Zadnja opcija u meniju Briefing prikazuje „istoriju" izabrane države. Ustvari, za protekih nekoliko godina crtaju se grafici npr. ekonomske pomoći koju je pružila svaka od supersila, kolika je bila verovatnoća da dođe do državnog udara itd.

Meni Deselect ima potpuno istu funkciju kao i u Background modu: poništava se trenutno izabrana država.

Drugi red menija samo vam olakšava biranje država. Same države predstavljaju opcije te menija. Države su svrstane sada u grupe (toliko i ima menija): Severna Amerika, Južna Amerika, Evropa, Afrika, Srednji istok, Daleki istok i Pacifik. Ako želite da izaberete neku evropsku državu, uđite u meni Europe i izaberite odgovarajuću opciju.

Za kraj, dao bih vam nekoliko saveta za igranje. Prvo, potrebno je da svaku zemlju u kojoj se odvijaju državni udari, revolucije, gerilski ili građanski ratovi itd. da pogledate sledeće: u kakvim ste odnosima sa njim, kakav je uticaj protivnika na tu državu i koliki je njen politički značaj. Ukoliko ste u dobrim odnosima, a protivnik nema snažan uticaj (značaj toliko bitan – uzmite ga u obzir samo ako se dvoumite, jer ako je značaj veći, dobićete više poena pri eventualnim pregovorima) možete preduzeti potrebnu akciju. Vodite računa i količini novca i vojske koju šaljete. Bilo bi glupo da za pomoć protiv terorista ulažete više novca nego za pomoć tokom revolucije. Kada obavite sve potrebne akcije, pogledajte protivnikove akcije, postavite pitanja tamo gde smatrate da je potrebno, pa tek onda povucite svoj potez. U toku pregovora nije preporučljivo reskirati ako se ne dobija veći broj bodova ili ako je protivnik zainteresovan više od vas. Može se desiti da izgubite dosta bodova (ukoliko je situacija katastrofalna – vratite potez) ili, što je još gore, da izazovete nuklearni rat.

◇ Ranko Lazić

MR. HELI

Posle ovoga proizvođači pucačina mogli bi prosto da prestanu sa proizvodnjom sličnih igara. MR. HELI je to mogu da izjavim, uz CYBERNOID 2 jedna od najboljih igara u svojoj klasi do danas drmanje. Fascinantna grafika sa izuzetnim animacijama i sjajnom muzikom prosto će vas zalepiti za džojstik. Pošto je igra toliko dobro načinjena da se ne može opisati rečima, već se mora videti, preći ću na tehniku igranja.



Upravljate malim borbenim helikopterom sa zadatkom da oslobodite svet oholog tiranina u javnosti poznatog kao Muddy. Igra se sastoji od tri nivoa sastavljena od 4 etape. U prvoj etapi probijate se kroz površinu neke planete prilazeći glavnoj bazi. Ovo je najduža etapa u igri i veoma je važna. Na putu uništavajte kockaste tvorevine jer se pod njima krije novac koji kupujete razna poboljšanja (energiju, dovitne granate, bombe, pametnu bombu, dodatne laserel slično). Treba znati da u letu pucate iz lasera i istovremeno ispaljujete samonavodeće rakete a bombe bacate ako stanete na čvrstu podlogu. U prvom nivou ovde nema ničeg posebnog, dok se u drugom pojavljuju izvrsni efekti vulkana i eksplozija.

Za drugi i treći nivo potrebne su šifre:

2 CAAPHDBAAUJJJJJDCKCY
3 DAAHBGBAAUJJJJJDCKCZ

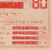
Sada više nema problema (osim ako se ne desi neka štamparska greška).

U drugom delu stigli ste na ulaz u bazu gde vas očekuje neko polumehaničko biće (različito od nivoa do nivoa) tj. čuvar baze. Pošto ga uništite (nešto lakše) ulazite u bazu. Na početku u bazi je mrak koji na momente možete prekinuti pucanjem. Na taj način pronađite vrata zapucajte i eto svetla. U bazi vas čekaju izuzetno inteligentni roboti tako da morate biti na oprezu. Pošto izađete odatle očekuje vas Muddyjev pomoćnik (1. i 2. nivo) odnosno Muddy glavom i bradom (3. nivo). Posle prvog nivoa to je neko prilično stvorenje koje je toliko veliko da svaki vaš pucanj znači pogodak. Na drugom nivou to je od mnogo pametnije skakutavo čudovište, a Muddy ogromno biće načinjeno od čelika i mišića, predstavlja pravu za sebe. Pošto neprestano bljuje projektile, odmaknite se i šibe gađajući ih strpljivo ispaljujete rakete. Od Muddyja će ostati hrpa gvožđa a vi ćete ostati večno zapamćeni heroj.

Šta još reći: smesta odjurite do vašeg kućnog prodavca i nabavite MR. HELI-ja.

◇ Bojan Major

ARCHIPELAGOS



Po mojoj oceni, igra koja direktno konkuriše POPULOUS-u za igru ove godine je ARCHIPELAGOS.

Nečijom „greškom" kako to obično biva našli ste se na nekoj negostoljubivoj planeti, a da nesreća bude veća, zavladali ste vam i zadatak: u svakom arhipelagu treba uništiti nekoliko mističnih kamenova a tek pošto ste ih sve uništili treba pronaći i srušiti obelisk. Jednostavno, zar ne, i ostaće te u tom uverenju sve dok prvi put ne uključite ARCHIPELAGOS.





Prvo mike igri on vam zadru šalo jer će provjiti osobinu za komandama Is igrom se smi it problemi i vas pirat jer je on injimi u IBM form diti) Mozete upravlja ti mišem ili džojstikom u svakom slučaju uzmete džojstik jer mus ni je dovoljno pretisnuti i pomaci s njim se grubla Dakle našli ste se on Imm okoku i trazi o kamenje. Ukoliko samo mičete džojstik bije vo demo okrutai čete se okreng ali se nećete pomaknuti s polja na kom stojite. Ukoliko pritisnete pucanje kad je kursor na nekom po lje doci ode NA TO POLJE Jesto da je u početku malo nezgodno ali čute se na komandee privići

Objekti u igri

JAJOLIKI KAMEN mjek treba uništiti Kad naidete na neki od njih pritisnete „fire" (u prvo logi animestite kursor na polje na kom stoji kamen) i ovaj će se raspasti Kada uništi te svo kamenje mi jenja se mozaik i imate 90 sekundi da pronađete OBELISK. To je veli ko stup pr sa i lako vidi ali je ponekad skriven na nezgodnim mjestima

CVIJEĆE Ono cvijeće koje je na zemlji možete pokupiti i to vam „povecava energiju Veci problem predstavlja cvijeće koje raste ve ne, premješta se... Ispod njega se nalaze crvena polja na koja ne možete stati Ukoliko vas takvo cvijeće opkoli a vi nemate dovolj no energije život manje i „let's go again"

Dešava se da je neki kamen ili obelisk smešten na otočiću. Da biste došli preko (u sa vodu ne možete stati logično zar ne?) pri tisnite F1 kad se kursor nalazi na vodi i na tom mjestu stvara se dje lić kopna Ukoliko pritisnete F3 dobijate mapu tog arhipelaga

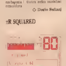
Nakon što ste uklonili obelisk dobijete izvještaj o tome koliko vremena vam je za to trebalo U ARCHIPELAGOS u je vrlo važno da se uvijek dobro orijentirate pa bar zato igru ne bih preporučio ljudima koji boluju od „sindro ma pacanina" u Arhipelazi su različitih oblika od malog otoci ća pa sve do onoga koji ima oblik kotača kakvi se su koristili na kolima koji vukli konji Po

slije svakog o vertinuje se spremi na disk a vi možete izbrisati neki arhipelag ili ponovljenje nekog koji ste već prešli

Realizacija igre je vrlo dobro per fektna Igra postoji samo za Amigu i Atari ST pr ac. treba posebno spomenuti kakva je grafika Zvuc na pratnja je bolja na Amigi od lična Melodija potpuno odgovara ambijentu i stvara neku mističnu atmosferu

◇ **Dario Sušanj**

ZR SQUARED



U ovoj simpatičnoj igri nalazite se u ulozi profesora Storma koji skuplja geometrijske formule po svojoj glavi

Igra se sastoji u tome da morate da skupite sve delove formule koje se razbacane po profesorovoj gla vi U tome vas ometaju profesorove rastrojene misli Pri svakom kontaktu sa njima gubite drago cenu energiju koja je u igri pred stavljena kao koeficijent inteligen cije.

ZR SQUARED je arkadna igra sa više u vou koji su predstavljeni kao točkovi oko kojih se profesor kreće da bi sakupio razbacane pred mete dok istovremeno pokušava da izbegne one koji bone da mu polako umiste koeficijent misli gencije a time i život Formule su date u tri dela i moraju da se sa kupljaju u pravilnom redosledu Ako se sakupe u pogrešnom re

dosledu sve ovo počinje iznova. Pre početka nivoa prikazuje se že ljena formula za kratko vreme na ekranu

Brzina profesora zavisi od prav ca u kome se kreće. Svaki nivo ig re sastoji se od točkova Ukoliko se profesor kreće u istom smeru kao i točak, brzina je veća Ako se kreće u suprotnom smeru brzina je manja.

Postoji tri vrste točkova ili mis li. Prva vrsta kreće se besulj o od kruga do kruga. Druga vrsta ima nepromenljivo pravilno kretanje. Treća vrsta ima najsmrtonosniji oblik jer se kreće prema profeso ru Stormu Ako profesor uzima čun krug, tako točka u kome se na lazi dva bonusa ili neki drugi predmet on taj predmet nulodrai da treba.

Predmeti koji mogu da se nađu u srednjoj točki

1 Slovo znak 1 deo koji vodi do formule

2 Kazaljka koja povećava brzinu kretanja

3 Knjiga koja povećava energiju

4 Čekić koji privremeno zaustavlja ras trojene profesorove misli

5 Korpa za otpatke koja menoti se zankove

Pored toga srednja točka može biti i prazna

Pošto igra poseduje zanimljivu ideju i pristojnu grafiku i zvuk, a vrlo je teška, specijalno za čitaoce „SVETA KOMPJUTERA" pronašli smo poke za neograničen broj života. Poke se unosi nakon re seta

POKE14572 44 SYS4096.

Ako budete hteli da ponovo gubi te život umesto POKE14582 44 u POKE14582 206

◇ **Nenad Ristić**

BEACH VOLLEY

Zima je i „kraj ovo" je vreme za odbojku na plaži Po dva mladića sa svake strane, samo u kupaćim gaćama stoje i kevaju se na suncu Da bi razbili monotoniju letnjeg

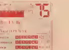


dana počinju da igraju odbojku i tako „Imaju dan do podne"

Igra je stvarno dobra u malo ne logično vreme ali to na sreću da uživanje bude kompletno Vi i vaš prijatelj ste igrali odbojku u sali kad je došao menadžer i predložio vam da za povećan švolu novca propotujete svetom i igrate protiv prvaka pojedinih država Ako po bedite idete dalje ako ne kraj igre je. Prihvatate predlog, potpi sujete ugovor i nalazite se u Lon donu pred prvom ekipom

Servirate na taj način što pritis nete pucanje i lopta poleti gore Zatim možete da skočite udarite loptu ili da sačekate da lopta uda ri u pesku Predlazemo vam prvu varijantu Lopta prelazi na protiv ničku polovinu igrači se dodaju i prebacuju mecati. Vaš zadatak je da svog igrača dovedete na mesto označeno plavim X Zatim priti snete odbijete loptu (pucanje + smer daje nekoliko mogućnosti) i otrčite na mesto sa koga želite da vratite loptu. Za to vreme lopta je odlutela do vašeg saigrača Ponovo pritisnete pucanje i on će naba citi loptu. Ako želite lopta može te je samo prebaciti ili ako skoči te (pucanje + gore) zatim priti snite pucanje i smer zakucavate loptu u protivničko polje (osim ako vam protivnik pre toga ne po stavi blok)

Ovo je osnovni princip igranja Posle pobede lopta avionom do



sledećeg grada. Let je prikazan na mapi sveta, a posle sletanja imate malu filmsku sekvencu različitu za svaki grad u kome vam se dešava razna zgoda, sve to samo zabave radi. Sledeće ukupno su znatno jačine kao i prva, tako da ako prvi nađete caku za pobedu, lako ćete obići ceo svet. Ali koja je caka? Kada vam kompjuter prebaci loptu, prvim igračem je podignite i njime idite u gornji deo vaše polovine, uz mrežu. Drugim igračem zatim dodajte loptu prvom i on neka skoči i zakucate. Pošto baš tada protivnički igrači nemaju mesta, sigurno ćete dobiti poen, osim u slučaju da vam protivnik ne postavi blok. U tom slučaju probajte istu stvar sa donje strane.

Vrlo važna stvar je i da naučite da protivniku postavljate blok kako vam ne bi stalno zakucavao. Videćete koji od protivničkih igrača će skakati i dok se oni budu dodavali vi se postavite ispred njega (sa druge strane mreže) i skočite malo pre njega. Kada budete savladali ove dve tehnike, bez problema ćete pobediti svih osam ekipa. Mečevi se održavaju u sledećim gradovima: London, Njujork, Japan, ... Kairo, Sidnej, Moskva, Pariz.

Ako pobedite dobićete i nagradu za trud, ali nećemo vam otkriti šta.

Posle učitavanja igre ide poduža statična sekvenca, koju možete preskočiti ako pritisnete F1 ili F2 (jedan ili dva igrača). Ukoliko igrate udvoje, kompjuter pamti rezultate u međusobnim mečevima, a pošto možete da posle svake utakmice promenite ime učesnika, možete napraviti i turnir sa prijateljima. U tom slučaju ćete imati tablicu sa odnosom međusobnih pobeda i poraza.

Svi elementi igre su urađeni u Oceanu tako da ova igra stvarno zaslužuje vašu pažnju.

◇ Aleksandar Petrović

ON TOUR TENNIS





Ljubitelji dobrih sportskih simulacija biće prezadovoljni ovom igrom Ubi softa. Zašto? On Tour Tennis vam na „Prijateljica" donosi sve čari i uzbuđenje pravog teniskog turnira.

Za početak u glavnom meniju izaberite opciju PRACTICE a zatim SERVICE, i tu uvežbavate svoj servis. Servirajte tako što ćete odrediti način prilikom bacanja i jačinu udarca loptice u vis. Dok ona je u vis, pomerite kursor na mesto na protivnikovom delu terena gde želite da loptica padne i pritisnite pucanje. Na najlakšem nivou ovo je prilično jednostavno, ali ukoliko se usudite da se oprobate na najtežem nivou često će vaša loptica završavati u mreži.

Posle uvežbavanog servisa izaberite MACHINE i bilo koji od 6 ponuđenih programa. Da svoju igračku sposobnost možete da uvežbate vraćanjem loptice koje izbacuje automat.

Način igranja je skoro identičan onom u Match Pointu: pri izboru vrste i jačine udarca odlučuje vaš položaj u odnosu na lopticu i deo rekete kojim udarate. Osim tučkanja i milačenja loptice možete i da klizate po terenu tako što u trku pritisnete pucanje. Ova mogućnost je korisna u trenucima kada vam protivnik pošalje udarac na suprotni kraj terena.

I kada ste spremni za početak turnira pri se On Tour Tennis i za osvajanje grand slem turnira odaberite opciju TOURNAMENT. Vaš početni status je 64 mesto na svetu. Ali pobedama dobijate bodove i RANKING (koji možete videti u istoimenoj opciji) vam se povećava. Dobijate i prvog protivnika u 16tini finala. Ako ga pobedite možete odabrati nastavite dalje ili pogledati parove na turniru opcijom TABLE. ... džojstik kretate ... u spisku igrača i redosledu mečeva. Ako vas prvi protivnik „natre" sa 6:0 u svakom gemu nemojte se obeshrabriti, vežbom ćete doći do finala, sigurno.

Ako izaberete najlakši nivo (što je najverovatnije) prva dva protivnika pobeđujete relativno lako, ali sledeće mečeve igrate na višem nivou, kada brzine ostaju iste ali je teže servirati i vratiti loptice, jer nemate reket da postavite tačno ispred nje.

Kao što je i za očekivati, možete igrati i protiv prijatelja, što je uvek interesantnije nego samo igranje protiv mašine. Začkoljica kod igranja udvoje je što posle svaka dva gema menjate strane, a igrač koji je gore zaista je teže. Osim navedenog igra poseduje još neke sitne detalje koji je čine lepšom - igra se na različitim podlogama u zavisnosti od turnira, sudije koji izvikuju „Out" i „Net", sličice svakog od 4 turnirska grada itd.

Da biste pobedili na turniru treba da odigrate 5 mečeva, što je ukupno oko 1h. Kako će vam to popraviti status za nekih 8 - mesta, za dolazak do prvog mesta bi trebalo da igrate pola dana. Na sreću postoji opcija SAVE kojom snimate status ali na nesreću na disketi možete imati samo jedan statused fajl koji se direktno učita opcijom LOAD.

Za kraj nekoliko korisnih saveta:

1. U svim mečevima servirajte što više u stranu. Mada je to najslabiji udarac, igrač ga najteže vraća (ovo se pogotovo odnosi na treći i četvrti meč).
2. U finalu posle servisa izađite malo napred, kako biste lakše vratili lopticu.
3. Ako ne dobijete poen odmah posle servisa izađite što pre možete na mrežu i probajte da „sasečete" protivnika. Igrom sa osnovne linije ne jer nećete uspeti dobiti jer ne igrač obično gađa na mrežu, a tada vam nema baš mnogo nade.

◇ Aleksandar Petrović



POKE - majstori, gde ste

Već nekoliko meseci stiže nam sve manje i manje POKE-ova za igre, a sve više i više pitanja gde se mogu pronaći POKE-ovi za te i te igre, i da li mi možemo da ih pronađemo. Da li je moguće da su se svi POKE-tragači izgubili u vremenu i prostoru? Jesu li svi pravi hakeri kupili jače mašine i odlučili da postanu „pravi programeri"... ili smo možda pogrešili? Možda još negde postoji neki „egzemplar" onih starih i dobrih hakera, za koje ne postoje tajne u programima niti neprobojna zaštita. Da li ćemo najzad uspeti ponovo da pronađemo takve saradnike?

Što se tiče Amstrada, ne moramo da tražimo. Tu je naš pouzdani Jasmin Halilović. Odlučili smo da ga za uloženi trud i plodnu saradnju, nagradimo besplatnom godišnjom pretplatom na Svet kompjutera.

Zašto baš vi ne biste bili još jedan od onih koji će dobiti nagradu? A koja će nagrada biti sledeća - videćemo. Sigurno je da neće biti manje vredna.

Požurite sa slanjem priloga, „Svet igara" 6 se približava!!!

AMIGA: FORE I FAZONI

Kad strelica oživi

Današnji nastavak vaše omiljene rubrike posvećen je jednoj od najbitnijih stvari na Amigi - pointeru. Stara dobra strelica je do sada uvek slušala vaše želje. Kad hoćete levo ona ode levo, kada hoćete desno, ona desno, kad vi mirujete, ona miruje. Međutim, morate priznati da je prilično zanimljivo da strelica luduje i kada ne dirate miša.

Ako mislite da vam donosimo program koji pokreće strelicu po ekranu - prevarili ste se. Ovo je mnogo zanimljivije. Šta god vi radili mišem, sa pointerom će se nešto događati. Pred očima ćete imati pravu animaciju u malom.

Da li ste nekad probali da napravite tako nešto? Koliko god vam program izgledao kratak i jednostavan on to sigurno nije. Iz ličnog iskustva smem da pretpostavim da vam je prvi problem predstavaljalo (ne)poznavanje mašinca, zatim, stvar se vrti u interaptu što je vrlo pipav posao na AMIGI i na kraju ono najbitnije - treba poznavati strukturu pointera i umeti pronaći ga u RAM-u.

Zato je tu vaš najdraži časopis, pa ćete nešto naučiti. Kao prvo, reći ćemo nešto o strukturi strelice. Već verovatno znate da je pointer ništa drugo do običan sprajt koji uz malo softvera izigrava vašeg vernog pratioca. Za njega važi sve što važi i za ostalih sedam sprajtova. Struktura svakog sprajta (pa i strelice) sastoji se iz dva dela: četiri kontrolna bajta i proizvoljno dugačke definicije. Tu postoje još neke zavrzlame u vezi sa visinom ili recimo s tim da li je sprajt multikoloran ili ne, ali to ćemo nekom drugom prilikom. Za nas je trenutno bitno da 'ulovimo' početak grafičke definicije. Ta adresa se nalazi u prvom delu COPPER liste pa se uz malo izračunavanja može dobiti vrlo lako. Sistem izračunavanja je očigledan i lako se uočava u programu.

Eto, i taj problem oko nalaženja strelice smo rešili. Sada ostaje samo još da se dotera interapt rutina i sredi još neke sitnice oko kontrole brzine animiranja. Programom je predviđeno da se sličice smenjuju na svakom osmom interaptu ili drugim rečima brzinom od 6.125 sličica u sekundi. Taj broj možete promeniti, ali ako to budete činili gledajte da bude stepen dvojke, jer se onda maskiranje može izvršiti jednom običnom and b instrukcijom. U protivnom moraćete da komplikujete stvari dodatnim instrukcijama i rutinama. Razlog više da ostavite program onakav kakav jeste da ako povećate broj sličica u sekundi to automatski povlači i povećanje broja slika koje se smenjuju. Doduše, dobija se nešto kvalitetnija animacija, samo je pitanje koliko se to isplati.

Ako mislite da crtanje nije nikakav problem voleo bih da vam vidim izraz lica posle treće-četvrte sličice. U stvari, da nije nas vi biste „pokisli" već kad nacrtate prvu sličicu. Evo o čemu se radi: definiciju sličice treba da ubacite u program u obliku niza dc.w ili dc.l instrukcija. Međutim, sliku prvo treba pretvoriti u niz brojeva. Da li to znači da sprajtove treba crtati na papiru? Nipošto. Mnogo je jednostavnije da nađete strelicu u RAM-u, zatim pokrenete PREFERENCES i jednostavno crtate. Kad završite jednu sliku, iz monitora pogledate komandom

m 4ef4

kako ta slika izgleda direktno u RAM-u i to prepišete iza labele 'graf'. Broj 4ef4 je adresa od koje počinje definicija pointera na AMIGI sa 512k bez prisustva kojekakvih virus killera i sličnog (jer oni vrše neke premetačine). Ko radi pod drugim uslovima moraće prvo ručno da potraži adresu početka definicije. Da ne biste prepisivali pola RAM-a, imajte u vidu da je standardna definicija dužine $16 \times 2 \times 2 = \$40$ bajtova, što znači da treba da prepišete svega $10 dugih reči. Takođe, u programu ćete naći instrukciju

adda.l #$xxxx,a1

gde #$xxxx predstavlja ukupnu dužinu grafike. Za recimo 8 poza to je $200 bajtova.

Verujemo da će vam se ideja i program svideti, a za sledeći broj pripremamo još neke takođe vrlo efektne štoseve sa strelicom. Ako imate neke nove ideje slobodno nam javite, naročito ako imate problema.

◇ Darko Ilić

```
start   lea     grname a1            otvaramo
        move.l  4 a0                 grafičku
        jsr     -552(a6)             biblioteku
        move.l  d0 a1                ako je nema
        beq.s   notok                onda se vraćamo
        move.w  280(a1) d0           inače
        swap    d0                   na osnovu nje pokupimo
        move.w  284(a1) d0           pointer na strelicu
        addq.b  #4 d0                i sačuvamo ga
        move.l  d0,ptrptr            za kasnije
        move.l  4 a6                 zatvarimo
        jsr     -414(a6)             graphics library
        move.l  #introut $6c         postavimo novi interapt vektor
        move.l  #graph trptr         na kraju pripremimo početne vrednosti
notok   rts                            ansems da se vratimo

introut movem.l a0-a6/d0-d7 -(a7)    sve stavimo na stek
        move.b  count d0             pokupimo trenutnu vrednost brojača
        addq.b  #1 d0                uvećamo ga za jedan
        and.b   #7 d0                i maskiramo ga tako da
        move.b  d0 count             se izvrši promena sličice na svakom
        bne.s   not0                 osmom interaptu
        move.l  ptrptr a1            pointer na strelicu u A1
        move.l  trptr a0             pointer na sledeću sličicu u A0
        moveq   #$10 d0              brojač bajtova u D0

petljal move.l  (a0)+ (a1)+          prenosimo grafiku
        subq.b  #1 d0                u petlji koja se izvršava
        bne.s   petljal              šesnaest puta
        lea     graph a1             proveravamo
        adda.l  #$xxxx a1            da li je trenutna vrednost
        cmpa.l  a0 a1                pointera na grafiku došla
        bne.s   lab1                 do kraja i ako nije sačuvamo je
        lea     graph a0             inače je inicijalizujemo

lab1    move.l  a0 trptr             da pokazuje na početak
not0    movem.l (a7)+,a0-a6/d0-d7    pokupimo sve sa steka
        jmp     $fc0ed0              i skočimo na interapt rutinu u ROM-u

grname  DC.B    'graphics.library',0
ptrptr  DC.L    0
trptr   DC.L    0
count   DC.B    0

graph   DC.W    $0000,$C000,$0000 $0000 $0000 $7FF0 $0000 $7FF0
        DC.W    $0000 $0000,$0000 $00C0 $0000 $0100 $0000 $3FC0
        DC.W    $0000 $1F00,$0000 $0C00 $0000 $1000 $0000 $3000
        DC.W    [illegible]
```

AMIGA

Uslikaj se!

Bitna stvar koja, uglavnom, zanima one koji su počeli da programiraju jeste kako prikazati sliku na ekranu. Tada se počinje sa pitanjima kao: gde se nalazi video memorija i kako je organizovana, kako uključiti ekran...

Svi specijalni čipovi u Amigi (Blitter, Copper, Video i Audio čip) mogu da pristupaju jedino delu memorije nazvanom CHIP memorija. To je memorijsko područje od 512 Kb, od adrese 0 do adrese $7ffff. Proširenje memorije na 1Mb obično se nalazi na adresama od $c00000 do $c7ffff i taj deo memorije naziva se FAST memorija. Njemu može pristupati jedino procesor, i ako se slika nalazi u tom delu memorije ne može se prikazivati.

Za naš primer izabraćemo lokaciju $70000 koja se nalazi pri vrhu CHIP memorije, i, što je važno, u tom delu memorije se, obično, ništa ne nalazi. Upotreba memorije na ovaj način pod Amiginim operativnim sistemom je ilegalna, ali za ovaj primer će poslužiti.

Sliku koju smo nacrtali u dPaint-u prethodno treba, radi jednostavnosti učitavanja, snimiti u RAW formatu pomoću PixMate programa. Za primer će nam biti potrebna slika u 4 bitne ravni (16 boja), u rezoluciji 320x256, snimljena pod nazivom SLIKA RAW.

Takođe, moramo imati svoju Copper listu koja će definisati sve potrebne registre za prikazivanje slike. Ovde su dati registri kako ih vidi Copper. Njihova prava adresa dobija se ako datu adresu saberete sa $dff000.

$e0 - adresa prve bitne ravni
$e4 - adresa druge bitne ravni
$e8 - adresa treće bitne ravni
$ec - adresa četvrte bitne ravni
$f0 - adresa pete bitne ravni (u našem slučaju se ne koristi)
$f4 - adresa šeste bitne ravni (koristi se kod HAM i HalfBright moda)

Ovi registri su dužine 32 bita, za razliku od svih narednih koji su dužine 16 bita.

$8e - Y i X koordinata levog gornjeg ugla vidljivog dela ekrana
$90 - Y i X koordinata donjeg ugla vidljivog dela ekrana
$92 - X koordinata početka iscrtavanja ekrana
$94 - X koordinata kraja ekrana

Prethodna dva registra po prirodi stvari određuju i broj bajtova po jednoj liniji ekrana, ali njihove vrednosti su pomalo čudne: na standardnom ekranu, u rezoluciji od 320 piksela po liniji, vrednosti

```
*   HISOFT GENAM
*   PROGRAM ZA PRIKAZIVANJE SLIKE
*   AUTOR   DANIEL SENDULA
*
        bsr     openlibs           * otvori biblioteke
        bsr     loadpic            * ucitaj sliku
        bsr     initcopper         * inicijalizuj copper
wait
        btst    #6,$bfe001         * cekaj na pritisak
        bne     wait               * misa

        bsr     copperend          * vrati staru copper listu
        bsr     closelibs          * zatvori biblioteku

        moveq   #0,d0              * stavi 0 u D0 da sistem
        rts                        * ne bi javio RETURN CODE xxx

openlibs
        move l  4,a6
        lea     dosname,a1         * otvori
        jsr     -408(a6)           * dos biblioteku
        move l  d0,dosbase

        move l  4,a6
        lea     gfxname,a1         * otvori
        jsr     -408(a6)           * graphics biblioteku
        move l  d0,gfxbase

        rts

closelibs
        move l  4,a6
        move l  dosbase,a1         * zatvori
        jsr     -414(a6)           * dos
        move l  4,a6
        move l  gfxbase,a1         * i graphics
        jsr     -414(a6)           * biblioteka

        rts

loadpic
        move l  dosbase,a6
        move l  #filename,d1       * pointer na ime slike
        move l  #1005,d2           * 1005 = OLDFILEMODE
        jsr     -30(a6)            * sto znaci otvori
        move l  d0,file            * vec postojeci fajl
        tst l   d0                 * Ako on ne postoji
        beq     noload             * nemoj nista da ucitavas

        move l  file,d1
        move l  #$70000,d2         * adresa na koju se ucitava
        move l  #40*256*4,d3       * i duzina (broj bajtova
        jsr     -42(a6)            * u jednom redu puta redova
*                                    puta broj bitnih ravni)
        move l  file,d1
        jsr     -36(a6)            * zatvori fajl

noload
        rts

initcopper
        lea     $7b000 a0          * adresa na koju cemo da stavimo
        lea     copper a1          * nasu copper listu
copy
        move l  (a1),(a0)+         * prebaci je !
        cmp l   #$fffffffe,(a1)+
        bne     copy

        move w  #$20,$dff096       * iskljuci sprajtove
        move l  #$7b000 $dff080    * postavi pointer na copper listu
        clr w   $dff088            * i startuje je

        rts

copperend
        move l  gfxbase,a0         * vrati pointer na staru
        move l  38(a0) $dff080     * copper listu
        clr w   $dff088            * i startuj je
        move w  #$8020 $dff096     * ukljuci sprajtove

        rts

* nasa copper lista za definisanje ekrana

copper
        dc w    $e0 $0007          * visi word adrese prve bitne ravni
        dc w    $e2 $0000          * nizi word adrese prve bitne ravni
        dc w    $e4 $0007          * visi word adrese druge bitne ravni
        dc w    $e6,$2800          * nizi word adrese druge bitne ravni
        dc w    $e8 $0007          * visi word adrese trece bitne ravni
        dc w    $ea $5000          * nizi word adrese trece bitne ravni
        dc w    $ec $0007          * visi word adrese cetvrte bitne ravni
        dc w    $ee $7800          * nizi word adrese cetvrte bitne ravni
        dc w    $8e $0530          * gornji levi ugao vidnjivog dela ekrana
        dc w    $90 $40c1          * donji desni ugao vidnjivog dela ekrana
        dc w    $92 $38            * standardne vrednosti za pocetak
        dc w    $94,$d0            * i kraj bitne ravni (sirina 40 bajta)
        dc w    $104,$024          * sprajtovi su iznad ekrana
        dc w    $102,$000          * eksperimentisi sa ovom vrednoscu
*                                    probaj sa $11 $22    do $ea $ff
        dc w    $30df $fffe        * sacekaj liniju u kojoj ce poceti ekran
        dc w    $100 $4200         * i ukljuci ga
        dc w    $ffdf $fffe        * ova linija signal da racunar
* zna da radi u PAL rezimu (256 linija)
* posle ove vrednosti Y koordinata ponovo pocinje od 00
        dc w    $30df $fffe        * sacekaj $130 liniju ekrana
        dc w    $100 $0200         * iskljuci ekran
        dc w    $ffff $fffe        * i kraj copper liste

dosbase
        dc l    0
gfxbase
        dc l    0
file
        dc l    0
dosname
        dc b    dos library ,0
gfxname
        dc b    graphics library ,0
* ime fajla nase slike
filename
        dc b    SLIKA RAW  0
```

su $38 za registar $92 i $d0 za $94. Vrednosti za standardni ekran u rezoluciji od 640 piksela po liniji su $3c za registar $92 i $d0 za $94. Ako želimo veći broj vidljivih bajtova na ekranu, smanjivanjem prvog registra ili povećavanjem drugog registra za 4 povećavamo ekran za po 2 bajta. Pazite, granične vrednosti su $18 i $d8.

$102 – fino podešavanje X koordinate ekrana
Kod ovog registra važe samo donja dva nibla i to prvi nibl za prvu, treću i petu bitnu ravan, i drugi nibl za drugu, četvrtu i šestu bitnu ravan. Pošto sa registrima $92 i $94 možemo odrediti položaj slike na ekranu u koracima od dva bajta, ovim registrom možemo da u okviru ta dva bajta pomerimo sliku do 16 piksela udesno.

$104 – prioritet sprajtova i bitnih ravni ekrana. Standardna vrednost je $24 što znači da sprajtovi imaju prednost nad bitnim ravnima.

$108 – modulo za prvu, treću i petu bitnu ravan.

$10a – modulo za drugu, četvrtu i šestu bitnu ravan.
Ova dva registra određuju za koliko bajtova će se svaka linija ekrana produžiti. Da objasnimo: registrima $92 i $94 odredili smo dužinu vidljivog dela linije, a sa $108 i $10a određujemo deo linije koji se neće videti na ekranu. Ako je dužina vidljivog dela linije 40 bajtova (vrednosti $38 i $d0 u registrima $92 i $94), a registri $108 i $10a sadrže vrednost 4, linija ekrana biće široka 44 bajtova, a od toga će se videti 40 bajtova.

$100 – kontrolni registar
Ako je bit 15 setovan onda video čip daje visoku rezoluciju.
Bitovi 12, 13 i 14 sadrže broj bitnih ravni.
Ako je bit 11 setovan uključen je HAM mod.
Ako je bit 10 setovan uključen je DUAL PLAY FIELD.
Ako je bit 9 setovan omogućeno je prikazivanje boja.
Ako je bit 4 setovan uključen je LACE.
Primer:
$4200 – četiri bitne ravni (boje su uključene)
$9200 – jedna bitna ravan u visokoj rezoluciji
$6A00 – HAM
Ali sve će ovo biti jasnije uz listing.

• • •

Za one naprednije: probajte alocirati memoriju za svaku bitnu ravan slike posebno, kako i za Copper listu.

◇ Daniel Šendula

MALI OGLASI

Uslovi oglašavanja!

Ako nam šaljete mali oglas, tekst oglasa treba da bude čitko otkucan, sa prebrojanim rečima i naznakom za koju je rubriku (Spectrum, Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak SDK uplatnice (original, ne fotokopiju!) uplaćene na odgovarajući iznos. Oglase za **januarski** broj šaljite **do 10. decembra**, za **Svet igara 6 do 25. decembra**, a za **februarski broj do 10. januara** na adresu:

"Svet kompjutera", mali oglasi, Makedonska 31, 11000 Beograd.

Novac uplatiti na žiro-račun broj **60801-601 29728** sa naznakom **"mali oglas u Svetu kompjutera"**.

Cene oglasa:		januar	Svet igara 6	februar	
Obični	prvih 10 reči		330 000	480 000	biće
	svaka sledeća reč		22 000	32 000	u
Uokvireni:	1 cm na 1 stupcu		500 000	720 000	jan.
	1 cm na 2 stupca		1 000 000	1 440 000	broju

Za oglase manje od 2 cm važi cena kao za oglas od 2 cm. Za specijalne zahteve i oglase veličine 1/8 (osmine) stranice i veće obratite nam se posebno, pismeno ili telefonom.

Rok za sve reklamacije je 10. u mesecu! U slučaju da oglas stigne posle roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Commodore

AMIGOSI, sama više nije potreban QUARTEX. Možete dobiti 100% kopije originala sa uputstvima. Šire informacije. **Radi tel. 061/402 265.**

EXTRASOFT vam za novogodišnje praznike nudi najnovije igre za C+4/16/116, 64/128, Amiga 500. Tel. 013/766-216 Željko!!

MEPHISTOSOFTWARE C64: kompleti najnovijih hit igara, korisnički programi, disketni programi, analizirane igre, izrada EPROM modula, mogućnost pretplate. Garantujemo memorijski snimak i kvalitet snimka. Nazovite odmah telefonom. **Programi 024/42 174. EPROM moduli: 011/102 787** ili **076/43-535**

AMIGA!! Najnovije igre i uslužni programi. Prva dva programa besplatno. Ekspres isporuka i mnoge druge pogodnosti. **Dario Vidović, J. Debeljaka 20, 41430 Samobor**

MSC-64/128 NOVO! prenos disketnih grafičkih u kasetne programe sa štampanjem slika na printer. Zamena na disketi i kaseti stari i novi programi i igre. **Tel. 016/47 105, Boban.**

B&S SOFT – najveći izbor novih i starih kasetnih i disketnih igara za C64/128. Katalog besplatan. Pohorska 11/21, 11070 **Novi Beograd, tel. 011/602 193**

KARABURMA C64 SOFT Mesečni ... Samo za one koji kupuju jedan komplet prvi i poslednji put. Naš rad i rad kupaca su garancija kvaliteta! Nerečite kataloge za najnovije igre i mesečne i tematske komplete. **Bane Kiković,** Marijane Gregoran 27, **11000 Beograd. Tel. 011/785-687**

> **KOMODOR 64!** Najnoviji programi u kompletu i pojedinačno za kasetu (4000 din.) i disketu (ID – 18.000)
> KOMPLET OKTOBAR 70 000
> KOMPLET NOVEMBAR 80 000
> KOMPLET DECEMBAR 80 000
> Katalog pojedinačnih igara je besplatna. Isporuka istog dana. Snimak 100% garantujemo. **M&S Soft, IIII bulevar 130/193 11070 Novi Beograd tel. 011/146-744.**

PRODAJEM Commodore 64, kasetofon, džojstik, 1000 igara i programa i automatski modem. **Tel. 015/82 560.**

SBS za Commodore 64/128. Najnovije i starije disketne i kasetne igre i uslužni programi. Snimamo pojedinačno i u kompletima. Niske cene, vrhunski kvalitet. **Tel. 011/4895 337**

C-64 Mi vam nudimo najnovije igre za veliki ljubitelja. Katalog besplatan, kvalitet zagarantovan. Hasana Gušića Tešev... 13, 71000 **Sarajevo, tel. 071/455-665.**

AMIGA/C64: Prodajem igre, uslužne programe (demo disk) i PUBLIC DOMAIN programe i originalna uputstva. Besplatni katalog. **Info: Radovan Zi... Jember Klaićeva 44 41000 Zagreb, tel 041/572 355**

> ### I C.S
> **Best for Commodore 64/128**
> Samo za vas najnoviji najbolji programi: KOMPLET (40 igara) + kaseta + PTT = 5.8 DEM kao i pojedinačne 0.2 DEM veliki broj starih igara I.E. ORIGINALA USLUŽNIH. Sastavite svoj komplet 20 igara + ostali troškovi = 5 DEM. Cene obračunavamo u dinarima. Snimak 100% memorijski na novim kvalitetnim kasetama. Isporuka tri dana. NA TRI KOMPLETA DVA BESPLATNO
> **K (10-2):** Batman The Movie 2-3 Beyond Dark Castle 1-7 Powerdrift
> **K (11-1):** Xenophobe 1-4 (Alterna 2) Iron Lord (iz više bića) Wicked
> **X (11-2)** super nove igre koje će doći do izlaska ovog S. K.
> I C.S Petra Mrkonjića 3 Beograd, tel 011/651 886

AMIGA. Svi najnoviji programi, brza isporuka, niske cene, ... i prazne diskete 3.5 i 5.25. Najnovije: Batman Movie (2D) Pro-Tennis Altered Beast (2D) Tintin Trees. Za katalog pošaljite 10 000 u pismu. **Branimir Jeruzalem Aleje Seljenica Allendea 1/3 41000 Zagreb tel. 041/332 543 Krste** **F. S.** Do izlaska broja još mnogo hitova!

WOLFLING zajedno sa GREMLIN SOFTOM nudi stare i najnovije programe za C 64/128. **Tel. 011/424 744**

POJEDINAČNA prodaja hit-hitova: Strider, Xenophobe, Iron Lord, Conquest For Crown, Space Academy, Wicked, Stunt Car Racer, Trophy Soccer, Kicking Champions, Dizzy II, Adventure Games, Basket Manager, Crazy Cars II, Altered Beast, Sport Triangle, Battle Chess, Afterburner, Dinamix Dux, Beyond DC, Gehirnsturm, Dixtein. Besplatan katalog. Original. **ORION Filip Čot, M. Ćirtković 26 51000 Rijeka, tel. 051/518-331**

> **DISKETNI PROGRAMI** za C64/128 i CP/M. Povoljne cene najboljih uslužnih programa kao i najnovijih igara. Snimamo na vaše ili naše diskete (MAXFIL). Besplatan katalog. **Dejan Jurić, H. Veljkova 38, 14000 Valjevo, tel. 014/22 162.**

FAVORIT C-64 SOFT je sada uz brzinu i kvalitet. Najmanje 35 programa u kompletima. Koristimo nove (C 60) kasete. 1 komplet 40 000, pojedinačno 4000. Moguće pretplate uz popust. Pregazio eventualne reklame ... Zato nas pozovite ako još niste. **Tel. 021/940-950 Robert.**

ORCASOFT za C 64 nudi najnovije kasetne hitove ovog meseca. Komplet 50 000, pojedinačno 3 000, snimak 100% memorijski, kaseta se plaća posebno. Svaki komplet sadrži turbo ... **Pozovite: 011/647-910 Slin...ka 9 11000 Beograd.**

AMIGA! Najnoviji programi uz brzu i kvalitetnu uslugu. Tel. 012/437 456.

DYNAMIC BOY prodaje komplete i ... programa najniže cene! i **Franic Dunđer, ...a 23 55210 Orahovica tel. 055/30-815**

> ### HAMMER ELECTRONIC
> Nudi vam za Commodore 64: Mi... NI rasklopljen 350.000 d najbolji Basic modul 150.000 d ... metal predkopnik (C64 i Amiga spojeni na TV)
> Tel. 011/4460 065 Boban.

COMMODORE 16, 116, +4 Veliki hit programa, povoljne cene, katalog besplatan. **Branislav i Aleksandar Vučić, tel. 078/860-515, Srbac kod Banja Luke.**

Vega shop computers C= 64

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovo nije hobi. Svakodnevno vas dočekujemo na svom radnom mestu, pružajući vam pri tom kompletnu uslugu, uz prijatan ugođaj kompjuterskog kluba. Kao profesionalci uvek vam obezbeđujemo najaktuelnije za vaš kompjuter čineći odliku kod drugih tališnim. Uz **CSV NASTUPA NOVA ERA** u vašem snabdevanju programima. Idite za vas nudimo **NAJNOVIJE** ili **NAJBOLJE** stare igre ili kvalitetne **USLUŽNE** programe. Dođite i uverite se da je **COMPUTER SHOP VEGA VIŠE OD PIRATSTVA!**
VOJVODE STEPE 261 11000 BEOGRAD TEL: 011/466-750.
Do nas ćete iz centra stići za samo petnaestak minuta, tramvajima 8, 9, 10 ili 14
RADNO VREME: RADNIM DANOM od 11 do 19
SUBOTOM od 10 do 14

SMILY SOFT C-64

Za vaš C 64 najbolji programi pri pisani u kompletima. Cena kasete + komplet = 120 000 din. Specijalac 0 Target Renegade III, Ringal de box 1-3 Tom & Jerry Rock Star Hammer... Specijalac 1 K. English Soccer Manager Red Heat Tim Scanner f1 Indiana Jones III Rally Cross Specijalac 2, Buffalo Bill 1 7 Rick Dangerous First Strike IZNENAĐENJE Novogodišnji specijalac najbolji programi iz 1989. Cena kaseta + komplet = 140 000 din. (Svaka kaseta ima turbo 250 + + +)
Tel. 193-160

COCTAIL SOFT vam nudi za vaš C 64 najnovije igre i superprofesionalnu uslugu. Katalog besplatan, mogućnost u Jugoslaviji. Zvonite telefon 024/44-846 ili 024/42-073

7000 programa za C 64! Novogodišnji popust! Molim 30.000 din. za katalog. **Đerman Šandor Rade Končara 23, 23000 Zrenjanin**

BOSS SOFT najnoviji i najbolji programi po najnižim cenama. Profesionalna usluga, vrhunski kvalitet, ekspres isporuka. Katalog besplatan. Tel. 076/838-863

„MASTER SOFT"

Ako ste greškom meseca slučajno učinili grešku i ako ste nas pozvali a posle toga nahavke, zalsta ništa nagrađenog na našem tržištu programa. Bilo bi mudro ne ponoviti istu grešku dva (2) puta! Najveći izbor najnovijih programa svaki vam i ovog meseca.

„MASTER SOFT"

Budite mudri i pozovite nas!
Vlasta 011/163 975
Milan 011/723-230

P. S. Ili smo mi glupi, ili stvarno ne možemo da provalimo šta je to Lord Error! Molimo objašnjenje od pirata kojima je to specijalnost

Da li ste igrali Fourth Protocol, Pirates, Imp. Mission II Wasteland, Pool of Radiance, OE Inspector from Leeds? Sve ovo i još oko 600 starih i najnovijih disketnih igara i uslužnih programa za vaš C 64 su kod **HAMMER SOFT** tel. 011/584-847
Takođe prodajem novootvorenih pri litenje i spoljni drajv za Amiga 500 Komodorov drajv 1541 II, štampač Citizen 120D diskete 5.25 i 3.5"

VENOM ZAGREB Najnoviji programi za C 64 za kasetu i disk, kaseta i diskete 5.25 Domagoj Miltak, Prednovečka 11 41000 Zagreb, tel. 041/674-108

A&S - SOFT vam nudi najbolje stare igre i najnovije hitove za Commodore. Prvih ste naručili nećete u naredna dana nagradnu igru. F ćete pronaći vašu sakupljenu povoljnim cenama i najboljim uslugama. Telefoni 021/357 966 i 360-585

VHS CORPORATION

C64 Naručite besplatan katalog igre u velikim kompletima. Ako želite dobru zabavu uz kvalitetne programe javite se: **Severin Trifunović, tel. 071/468 383 Vladimir Tešić tel. 071/463 709**

COMMODORE 64 popravci računara vrši stručno, ugradnja reset tipke i kućišta osigurača. AV kabl digitalni video tonska scenarijske palice, TV MIX i isprvljač. **Tel. 072/21-057 (08.00-15.00).**

KOMODORCI!!!

Najveći izbor starih hitova i najnovijih gaju čeka vas za praznike na jednom mestu, a usto toga i diskete 5.25 uslužni i obrazovni programi za disk i kasetu uslužni programi C128/CP M kompleti i sve li za početnike, specijalni N.G. paket iznenađenja **A.R.S Soft, Dragoslavar 36/52, 11070 Novi Beograd, tel. 012/131-641**

PRODAJEM kompjuter AMIGA 500 spoljni disk-drajv 3,5" monitor, proširenje 1MB, modulator za televizor, džojstike diskete 3.5 i 5.25 novo ocarinjeno **Tel. 021/334-806.**

COMMODORE 64 Najnovija igre i uslužni programi pojedinačno ili u kompletima. **Tel. 014/26-468, Milan.**

COMMODORE KOMPLETI

SVEMIRSKI 1	SVEMIRSKI 2
FILMSKI	PORNO
AKCIONI 1	AKCIONI 2
NINDŽA	RATNI
AUTO MOTO 1	AUTO MOTO 2
CRTANI FILM	SIM LETA
OLIMPIJADE 1	OLIMPIJADE 2
BORILACKI	LUNA-PARK
SPORT 1	SPORT 2
SPORT 3	AVANTURE
LEGENDARNI 1	LEGENDARNI 2
NAJBOLJE IGRE	BESMRTNI
STRATEŠKI	DUEL
HITOVI '87	HITOVI '88
ŠAH – DRUŠTVENI	3 D
KORISNICKI 1	KORISNIČKI 2
ENGLESKI JEZIK	MATEMATIKA
MUZICKI	GRAFIČKE APL.
DECEMBAR 1	DECEMBAR 2

UNIVERZALNI

KOMPLET + KASETA = 180 000 DIN + PTT

DOBIJATE TURBO 250 ŠTIMAČ

NA 3 NARUCENA, 4 BESPLATAN

TEL
011/712-442
OD 9–21 H

DESPOTOVIĆ MILEN
MILANA ZEČARA 6
11210 BEOGRAD

AMIGA

ZA SVE PROGRAME I SAVETE
ZA AMIGU POZOVITE

TRON CLUB

VELICHOVIC BRANKO
MILICE MILOJKOVIC 3
11000 BEOGRAD
TEL 011/655-957

ILI

ANTINO NEBOJSA
VOJVODE STEPE 251
11000 BEOGRAD

PERFECTION IS THE ONLY ACCEPTED STANDARD.

VICTORY

STRONGER THAN EVER!!!

MARKIZ

Mi nismo **LEGALAN???** kući nemamo [illegible] (garažu) [illegible] za prodaju programa [illegible] se snabdevamo u Jugoslaviji sa najnovijim [illegible] grama [illegible] **SAMO** [illegible] **JEDINA PROFESIONALNA HAKERSKA GRUPA U JUGOSLAVIJI** koja se probila i dokazala **KVALITETOM**

NUDIMO [illegible] brzu isporuku najnovijih i najboljih [illegible] možete naručiti pojedinačno i i u Super kompletima, mesečne Hit komplete. Tematske komplete, uslužne programe, intro [illegible] Sve u svemu nudimo kvalitetnu i profesionalnu uslugu

ORIGINALI (za kasetu) [illegible] **JEDINI MI U JUGOSLAVIJI IMAMO** GRAND PRIX CIRCUIT (sličan Test Driveu) RED HEAT (Schwarzenegger u akciji) STORM LORD (superzaderna avantura) BATMAN [illegible] TAI PAN (100% [illegible]) **RUN THE GAUNTLET** (9 disciplina) PIRATES (najbolja igra) ROBOCOP (po filmu) **HAWK EYE** (najbolja igra firme Thalamus) NEMESIS, RENEGADE 3 SALAMANDER STAR TREK (USS Enterprise super) NIGHT RACER (bolji od Out Run) LAST NINJA 2 (stariji ali super) SILK WORM [illegible] HAWK (G ena Sisters 2) MAYDAY SQUAD [illegible] DARK FUZION (arkadna avantura) CYBERNOID 2 ARKANOID CRAZY CARS 2 [illegible] u Jugoslaviji [illegible] **DOMINATOR** (super pucačina firme System 3) TRAIN DOUBLE DRAGON DRAGON NINJA WAR IN THE MIDDLE EARTH [illegible] OPERATION WOLF NAVY MOVES [illegible] Army Moves [illegible] NIGHT RAIDER (simulacija [illegible]) ACE OF ACES [illegible] AFTERBURNER DAN DARE 1-2, SPITTING IMAGE RED STORM RISING (3 kasete + prevedeno uputstvo na [illegible]) STREET SPORTS BASKETBALL, GAUNTLET 2, BUGGY BOY BANGKOK KNIGHTS CRAZY CARS 1 (Mercedes Porsche Lamborghini Ferrari) još 50-ak najboljih originala!

ORIGINALI U SUPERKOMPLETIMA! (za kasetu) [illegible] **JEDINI MI U JUGOSLAVIJI IMAMO OVE KOMPLETE**

N – **MEGA GAMES** CYBERNOID NORTH STAR DEFLECTOR TRAXOS MASK I BLOOD BROTHERS TRAILBLAZER 2 HERCULES BLOOD VALLEY MASTERS OF THE UNIVERSE

N – **KARATE ACE** EXPLODING FIST UCHI MATA SAMURAI TRILOGY KUNG FU MASTER AVENGER THE WAY OF THE TIGER BRUCE LEE HUMAN KILLING MACHINE INTERNATIONAL KARATE

K – **ARKADE POWER** BIONIC COMMANDO STREET FIGHTER SIDE ARMS 1943 WANDERER 3D CAULDRON STORMLORD VIGILANTE

K – **SUPREME CHALLENGE:** ELITE STARGLIDER A C E 2 TETRIS SENTINEL

N – **GOLD SILVER BRONZE** SUMMER GAMES I SUMMER GAMES 2, WINTER GAMES

K – **GRAND PRIX.** 5th GEAR NIGHT RACER RUN THE GAUNTLET MASK TWO ROADBLASTERS SUPER HANG ON CHAMPIONSHIP SPRINT

K – **DINAMITE HIT SENSATION** WIZBALL LAST NINJA ARCANOID REVENGE OF DOH COMBAT SCHOOL OPTILLER RASTAN KARNOV BUBBLE BOBBLE

K – **GAME SET MATCH 1** WORLD SERIES BASEBALL MATCH POINT SQUASH POOL PING PONG HYPERSPORTS SOCCER BASKETBALL BOXING D.T. SUPER TEST

K – **GAME, SET MATCH 2** SUPERBOWL, WINTER OLIMPIC 88 BASKET MASTER IAN BOTHAM'S TEST MATCH MATCH DAY 2 NICK FALDO PLAYS THE OPEN STEVE DAVIS SNOOKER TRACK & FIELD

K – **10 GREAT GAMES** BULLDOG AUFWIEDERSEHEN MONTY MASK, KONVOY RAIDER 3 TRILOGY DEATHWISH 3 JACK THE RIPPER 2, REBOUNDER THING BOUNCES BACK

K – **BLASTER** LIGHTFORCE SALAMANDER WANDERER I/O NEMESIS DARK FUSION SHADOW SKIMMER

MESEČNI HIT KOMPLETI [illegible] **NOVO!** [illegible] MODEMA [illegible]

Kompleti 90 (igre **SEPTEMBRA**) Techno dream Vicious D Thrilling Rick Dangerous Batman's [illegible] games New Zealand Story Snow Strike Flax, fortune Jones 3, Gauntlet 2 Thunderbird [illegible]

Kompleti 91 (igre **SEPTEMBRA 2**) [illegible] show Space [illegible] games K. War Kings of the Beach First Strike Cosmic Pirates Running man Rocket-pocket [illegible] Blitzkrieg level Oil Imperium Dig D [illegible]

Kompleti 92 (igre **SEPTEMBRA 3**) Mr Hell Wizzard [illegible] Storm across-europe Carrier force Ninja Warrior Titanic Fun House Steel [illegible] 2, Gemini wing Rainbow warrior Wind walker Rev Defender Xiss W Mashin

Kompleti 94 (igre **OKTOBRA 1**) Timer Ominy plays Batman Shinobi warrior S tracker Pass [illegible] Clede adventure Zip Crack up World cup [illegible] Sporting triangle Cocktail [illegible] Rock [illegible] Rattle [illegible]

Kompleti 94 (igre **OKTOBRA 2**) Powerboat, Spitfire Space academy Jackal Altered beast Terrys big Dynamix duo Teacher Aerobe G After war

Kompleti 95 (igre **OKTOBRA 3**) Fire park Fights Championship [illegible] racing World Imp [illegible] Wicked Paradi F40 Dizzy 2 treasure island Gravenace Black hole Basket manager BM poker Rinx & up Dark Castle

Kompleti 96 Tucker 1-3 Rotter Beak, [illegible] Disk, [illegible] R [illegible] 3 em [illegible] Space Rogue 1-3 Super Mario [illegible] 3 Pro Pike sim Garfield Winter Tail 1-5

Kompleti 97 [illegible] Lord r 5 Cabal 1-3 Onre STGH Street Wrestling 1-5 Third Witch 1-3 Formula I Manager 1-3 Dragon's Spirit 1-4

Kompleti 98 Buffalo 1-4 Johnsson Bushido 1-3 Rally Cross Now 1 5 Eye of Horus 1-3, Powerdrift, Rugby Boss Shut that Gou [illegible] TFC, Fan Killer Ojo pan TV Chess Kolers

NAJBOLJI UTILITY PROGRAMI NA DISKU

1 CIA DES ON + PAGE WRITER
2. BB MEGA USER SAMPLER
3 1001 CREW UTILITIES + POWER USER
4 ACID INTRO DESIGNER + BB POWER USER
5. VICOPY INTRO + DEMO DESIGNER
6 DAPLY UTILITI DISK
7 RENEGADE 61 + MVFS WRITER
8. MAGNETIX + GIANT U D
9 ACID COPY 128 (mod 64)
10 M V F SERVICE U DU
11 XANDOER + WEIRD U D
12. UNIT 5 + IMAGE WRITER

Svaki uslužni disketa zauzima A i B stranu. Zainteresiranima šaljemo **VICTORY DEMO DISK** (pošaljite samo pet disketu)

UNIKATNI INTROI, DEMOI, SOUND EDITORI itd. Intros demos naručite kod PRO 013/611 662 i GRAY 011/4444-225 Cene intros po dogovoru

SPECIJALNI POZDRAV ZA STING IZ LOZNICE!

TEMATSKI KOMPLETI (sastavljeni su od najboljih igara i stalno se dopunjuju sa novim programima) Naši tematski kompleti [illegible]

AMIGA HITOVI 1 Licence to kill Test Drive 2, Mr Hell Indiana Jones 3, S [illegible] Xenon Time Scanner Fire Power Dominator Rick Leonardo

AMIGA HITOVI 2 Bobuzal BCI Dragon Ninja, 4 soccer sim [illegible] Ace [illegible] Jerry R Type Supertrux Red Heat Forgotten World H Stripe poker

SVEMIRAC 1 (starije svemirske pucačine)

SVEMIRAC 2: Star War 2, Gemini Wing Wicked Phobia, Dread Nought, Viper [illegible] Sinai Shadow Typhoon Mega Nova, ORA Warriors Shadow of Death

FILMSKI HITOVI 1 (starije igre rađene po filmovima)

FILMSKI HITOVI 2 Foxy Bat man 1 2 3 Running man Star trek Robocop Jaws Licensed Indy 2 3 Living Death Holmes Neverending story Eagle's nest

ARKADNE AVANTURE 1 i 2. (starije igre tog žanra)

ARKADNE AVANTURE 3 Stormwarrior Stormlord Shinobi Navy Moves, LTK [illegible] man R Dragonius Warmachine Metropolice Moving target, Hostages

UNIVERZALNE SIMULACIJE 1 (starije ali odlične igre)

UNIVERZALNE SIM 2 Conqueror Ocean Ranger T [illegible] Deliverance Navcom 6, P Pegasus Up periskope Strike Fleet Pirates Pow of sea Risk Flight Deck Silent Service Destroyer escort Wolfpack, S Thunder

WORLD GAMES 1 [illegible] Karate 1 2, Alternativ W G California G. [illegible]

WORLD GAMES 2 Battle [illegible] Cirkus Grand slam monster C. [illegible] Galactic Aussie [illegible]

SIMULACIJE LETA – (odlične starije sim leta)

SIMULACIJE LETA 2 Spitfire F 14 F 15 F 16 Ace 1 2, 2088 Afterburner [illegible] Light sim ATF Op Hornet T Eclipse Hornet Tomcat...

KARATE 1 (starije karate igre)

KARATE 2 Shinobi warrior [illegible] 5, RKM Dragon Tiger road, Last N 2 [illegible] Fist+ Shangai Warrior Samurai War

RACING 1 (starije auto trke)

RACING 2 F40 Pursuit Test Drive 2, Crazy cars Night racer Rundicar [illegible] Supertrux Run the gauntlet New cars RGA Led storm Grand P Circuit

VICTORY CRACKS 1 (sve odlične igre-[illegible])

VICTORY BEST 1 (igre što smo najviše voleli i igrali)

FUDBAL 1 Kick off 4 soccer simulator Microprose soccer Italy 90 Street Sport Soccer

KOMANDOS 1 (starije komandos igre)

KOMANDOS 2 Hostages Forgotten world Rambo 2, 3 Purple Heart Operation Wolf Vindicator Battle island Ninja commando

Preporučujemo još i ove tematske komplete: **SPORT 1 2 3 4 AVANTURE, SVET IGARA 1 2 3 4 5 RETROSPEKTIVA 1 2, IGRE 84 86 87 88, 89**

Svaki komplet sadrži 30-35 igara [illegible] i spisak igara

Ukoliko vas ne zadovoljava izbor kompleta možete naručiti i **POJEDINAČNE IGRE** Odaberete najmanje 20 igara [illegible] Katalog pojedinačnih igara NE šaljemo [illegible] SVE najbolje igre. Za pojedinačne igre zovite samo ALF [illegible]

NOVI I NAJBOLJI AMIGA PROGRAMI! Možete naručiti najmanje 5 igara. Cena [illegible] je 15 DEM disketa je 3 DEM Mogućnost razmene **DEMOA!!**

U PRIPREMI JE KOMPLET „SVET IGARA 6" (Sve igre što će biti objavljene u Svetu igara 6)

CENE SU ORIJENTACIONE I VAŽE NA DAN ISPORUKE!!!
Cena jednog originala kompleta, uključujući sa kasetom (disketom) i ptt je 8 DEM komplet [illegible] brojem je 11 DEM sa kasetom i PTT dva kompleta [illegible] kasetama (disketama) i ptt-om je 11 **DEM** tri + jedan **BESPLATAN** komplet [illegible] SUPER komplet ORIGINALA je sa ptt-om i kasetama 17 **DEM**. Naše cene se ne menjaju od 86. godine!

Zovite svaki dan 024/21-557 **MARKIZ** od 14-18h i 024/21 152 **VOIVOD** od 11-18 h [illegible] originale, komplete i uslužne programe i pojedinačne igre zovite 024/44 583 **ALF** od 9-20h ili pišite na vaš [illegible] adresu: **NAGY STEFAN** Care Dušana 3, **JURAS VIKTOR** Senčanska 16, **VITKOVIĆ VLADO** Put Moše Pijade 55, sve u 24000 SUBOTICA. Besplatan katalog!!!

SARAĐUJTE I VI SA PROFESIONALCIMA THE VICTORY TEAM 1989!

KOMPLETNA PONUDA ZA VAŠ OMILJENI RAČUNAR COMMODORE 64/128

Sigurno je da ćete u ponudi pronaći sve što vam je potrebno i zato ne čitajte dalje, već naručite odmah na telefon **011/711-358 ili pismeno na ČAJKOVSKI KARLO, A. MATIĆ 3, 11210 BEOGRAD**

ISPORUKA ODMAH! SNIMCI 100% GARANTOVANO BEZ LOAD ERROR!

SORTIRANI KOMPLETI
NAJBOLJE SPORTSKE IGRE
SVIH VREMENA
NAJBOLJE VIDEO-IGRE
SVIH VREMENA 1 I 2
NAJNOVIJE AKTUELNE
SPORTSKE IGRE 1 I 2
NAJBOLJE AKCIONE
ARKADNE IGRE 1 I 2
RATNE IGRE 1 I 2
ŠAHOVSKO-DRUŠTVENI
SVEMIRSKO-PUCAČKE 1 I 2
BORILAČKE VEŠTINE 1 I 2
AUTO MOTO TRKE
DUEL (IGRE ZA 2 IGRAČA) 1 I 2
SIMULACIJE LETENJA
AVANTURE
CRTANI FILM KOMPLET
PORNO IGRE 1
SPECIJALAC 5

NOVOGODIŠNJI KOMPLETI VIDEO-IGARA

KOMPLET + KASETA + PTT = 70 000 din

KOMPLET 1	KOMPLET 2	KOMPLET 3
BATMAN – THE MOVIE 2–3 LEVEL	AUSSIAN GAMES 1 (BOLJE OD CALIFORNIA GAMES)	STRIDER 1 (SA AMIGE)
BATMAN – THE MOVIE 4–5 LEVEL	AUSSIAN GAMES 2	STRIDER 2
AFTER BURNER U.S.A 1	AUSSIAN GAMES 3	STRIDER 3
AFTER BURNER U.S.A 2	AUSSIAN GAMES 4	STRIDER 4
AFTER BURNER U.S.A 3	AUSSIAN GAMES 5	STRIDER 5
F40 – CRAZY CARS II	AUSSIAN GAMES 6	BEYOND DARK CASTLE 1
POWER BOAT III	STUNT CAR RACER (3-d vožnja po zidu smrti)	BEYOND DARK CASTLE 2
SPACE ACADEMY	FIGHT SOCCER	BEYOND DARK CASTLE 3
JACKAL U.S.A	GRAND PRIX MASTER	BEYOND DARK CASTLE 4
SPORT TRIANGLE 1	WORLD TROPHY SOCCER	CRICKET MAS++
SPORT TRIANGLE 2	CHAMPIONS	DM FINS PARK
BEYOND DARK CASTLE 1	WICKED (SA AMIGE)	TEACHER
BEYOND DARK CASTLE 2	NATO BMX SIMUL. II/1	DIE SLIME++
BEYOND DARK CASTLE 3	NATO BMX SIMUL. II/2	SPORT TRIANGLE 3
BEYOND DARK CASTLE 4	UNDERGROUND	SPORT TRIANGLE 4
BATTLE CHESS 2D	GALDREGONS DOMAIN	BLACK HOLE
DYNAMIC DUX 1	BACKET MANAGER	CRACK UP+++
DYNAMIC DUX 2	TRES & DIZZY	SPITFIRE NEW
DYNAMIC DUX 3	RINX UP+++	BATTLE CHESS 2D
DYNAMIC DUX 4	ACT FIGHTER +3	GEMINI WING 1
DYNAMIC DUX 5	XENOPHOBE 1	GEMINI WING 2
DYNAMIC DUX 6	XENOPHOBE 2	GEMINI WING 3
ALTERN. BEAST 1	XENOPHOBE 3	GEMINI WING 4
ALTERN. BEAST 2	XENOPHOBE 4	GEMINI WING 5
ALTERN. BEAST 3	BN POKER++	GEMINI WING 6
ALTERN. BEAST 4	TERRY S BIG	GEMINI WING 7
ALTERN. BEAST 5	CONQUEST FOR CROWN	GEMINI WING 8
	IRON LORD	

PROFESIONALNI KORISNIČKI DISKETNI I KASETNI PROGRAMI SA KOMPLETNIM ŠTAMPANIM UPUTSTVIMA

Program + štampano kompletno uputstvo + potrebne diskete – 70 000 din. **CP/M** + Wordstar, dBase II, Multiplan, Nevada Cobol, Turbopascal, Fortran, Commodore PC-128, Superscript (tekst procesor), Protext YU (tekst procesor), Superbase (baza podataka), Jane (integrisani paket), Top Ass (asembler/monitor)

C-64/128 FAST HACK EM 4.1 (kopira 100% sve programe C64, C128, CP/M), Beauty Boys Utility Disk (paket razbijač kih programa), CAD 64 (CAD/CAM projektovanje), Mupper Show Print Kit Turbopascal (najbolji Pascal), Oxford Pascal (najbolji) MEGA GEOS!! Najkompletniji i najsavršeniji GEOS na 10 disketa!!! Sadrži Geocalc Geopublish Dictionary Spell Text Manager Laserwriter Diskmonitor Busters Fontpack Sortfix (300.000 din. komplet) PRINTFOX sa YU ai I čirilicom EDISON (fantastičan nastavak Print Fox-a) HOME VIDEO PRODUCER (profesionalni program za rad sa videom – šipos efekti) LPA MICROPROLOG 64 – programski jezik Amiga Paint (Amiga Deluxe Paint na C64) Giga-Paint (spaja najbolja osobine Amiga-painta i Giga-cad+) GEOS V 1.3 STOP THE PRESS (grafički program sa ... tekstprocesor sa 30 vrsta slova) Video-Titles Chart Pack The How ... [illegible] ... 90 000 din. Giga-Cad + (projektovanje u 3D revni grafika 1000×640 ... 10 puta od stare verzije) Wordstar, Paine, Multiplan, Superbase (baza podataka) Geos YU (tekst procesor za YU slova, 135 sl u redu, mešanje teksta i slika, kalkulator sat) Fortran

NAJBOLJI KASETNI KORISNIČKI PROGRAMI 1 program + kaseta + štampano uputstvo 50 000 din. Turbo pascal (najnoviji na kaseti) Oxford Pascal (odličan Pascal) CAD 64 (CAD/CAM projektovanje) Graphics Adventure Creator (napravite sami svoju avanturu) Giga-Paint (spaja najbolja osobine Amiga Painta i Giga Cad-a) Home video Producer (profesionalni program za rad sa videom, šipos Miavi efekti) Micromon Ing (progr. jezik) Forth (progr. jezik) Amica Paint (najbolji grafički program C-64 sa Amiga) Geos V 1.3 (najnovija verzija Geoprint + Geowrite YU (tekst procesor sa YU slovima mangol i prva i ... slova) Geopaint YH Monitor 49152 (mašin. progr.) Mas II Assembler (monitor/asembler) Vizawrite YU (tekst procesor za YU sl.) Pascal (interpreter/kompajler) Graphics Basic (proširenje bejzika) Simon s Basic Graph (grafika funkcija, minimum maksimum) Multiplan (spreadsheet) Stat (statističke ... računavanja sa grafičkim predstavljanjem) Megatape (kopiranje zaštićenih programa) Copie 202 (presnimavanje disk ka kaseta) Profi-asembler (asembler)

PAKET NAJBOLJIH DISKETNIH KORISNIČKIH I GRAFIČKIH APLIKACIJA – SVE NA KASETI!!! Cena 65 000 din sa kasetom bez uputstva ili 130 000 sa kompletnim štampanim uputstvima Geos V1.3 (Geosemb 1.3 + Geopaint 1.3) Geos YU (Geowrite YU + Geopaint YU) Amica-Paint Giga paint, Video Titles Giga Cad Plus Chartpack Home Video Producer

PAKETI OBRAZOVNIH PROGRAMA. (cena sa kasetom 60 000 din.)

1) 30 programa za učenje engleskog za osnovne kroz igru. Opširna objašnjenja
2) Kurs učenja, uvežbavanja, znanja engleskog. Engleski rečnik 4000 reči (engl. /sh)
3) 50 programa iz ... matematike za više razrede osnovne i srednje škole (determinante, integrali, interpolacija itd.)

MATEMATIČKI OBRAZOVNI PROGRAM Aritmetika kroz igru za prvi razred osnovne škole, kasetni, koristan program – sa kojim MATEMATIKA VIŠE NIJE BAUK

PAKET NAJBOLJIH PROGRAMSKIH JEZIKA NA KASETI SA KOMPLETNIM UPUTSTVIMA (cena 300 000 din.) Turbopascal, Oxford Pascal, Fince Compiler, Micromon Ing, Simon s Basic i Simon s Basic II, Graphic Basic, Forth, Monitor

Vega Shop Computer — AMIGA

COMPUTER SHOP VEGA je jedina profesionalna radnja za prodaju programa u Jugoslaviji. Za razliku od onih kod kojih ste do sada kupovali, nama ovo nije hobi. Svakodnevno vas dočekujemo u svom radnom mestu, pružajući vam pri tom kompletnu uslugu uz prijatan ugođaj kompjuterskog kluba. Kao profesionalci uvek vam obezbeđujemo najaktuelnije za vaš kompjuter, čineći odlučujuće kod drugih (illegible). Uz **CSV NASTUPA NOVA ERA** u vašem snabdevanju programima. Bilo da vas zanimaju **NAJNOVIJE** ili **NAJBOLJE** stare igre, ili kvalitetni **USLUŽNI** programi. Dođite i uverite se da je
COMPUTER SHOP VEGA — VIŠE OD PIRATSTVA!
VOJVODE STEPE 261 11000 BEOGRAD TEL. 011/461-780.
Do nas ćete se auto stići za samo petnaestak minuta tramvajima 9, 10 ili 14
RADNO VREME. RADNIM DANOM od 11 do 19
SUBOTOM od 10 do 14.

ALPHA PROFESSIONAL BUSINESS

ALPHA P.B
Vojvode Brane 7, telefon
15000 Šabac (015) 21 924

ALPHA
Profesional Business
Katalog programa za C-64
besplatan katalog
programi u kompletima i pojedinačno
popust pošiljateljima
prepiska velika popust
Branislav Belić, Vojvode Brane 7, 15000 Šabac. Tel 015/21 924

XIFOX PIRAT SOFTWARE
C-64. Posedujemo veliki broj igara i uslužnih programa. Našu kolekciju nadopunjujemo svaki mesec sa (illegible). Katalog besplatan. Duro Kerlon, Frankopanska 3, 43300 Koprivnica. Tel. 043/822-986.

NOVO! NOVO! NOVO! Superrezet za snimanje igara i programa zaštićena od resetovanja. Cena 150.000 din. Tel. (illegible) (9–12 h)

AKIDA
(illegible)
ARCHBIG JOVAN — BEOGRAD
IVANA MIČURINA 33/8 tel. 011/563-(illegible)



Novo!
Specijalni izvori kompjuterski časopis namenjen korisnicima Commodore 64/128, 16/116 i +4 u decembarskom broju donosi
***
• Opise upotrebnih programa • GigaPaint C-64, GeoSpell C-64, Starpainter C 128, Basketball +4
***
• Uputstva za samogradnju • 8k Eprom kartica C-64, 256k RAM Proširenje +4
***
Mašinsko programiranje, najnovije igre, novosti, nagradnu igru ... Cena ... poštarski troškovi
Srbijanac Zladin, P.O. Box 9
34000 KRAGUJEVAC
tel. 034/571 163

COMMODORE 64/128

Najpopularnije igre decembra

Komplet 98-	Komplet 99-	Komplet 100-
1 AMERICAN EXPRESS	1 SPITFIRE NEW	1 STUNT CAR RACER
2 BATMAN THE MOVIE	2 CRAZY CARS II	2 FIGHT SOCCER
3 WORLD CUP SOCCER	3 ALTER BEAST 1	3 IROND LORD
4 PASING SHOOT TENNIS	4 ALTER BEAST 2	4 CONQUEST FOR CROWN
5 SHINOBI 1	5 ALTER BEAST 3	5 SPORT TRIANGLE 3
6 SHINOBI 2	6 ALTER BEAST 4	6 SPORT TRIANGLE 4
7 SHINOBI 3	7 ALTER BEAST 5	7 ASSIAN GAMES 1
8 SHINOBI 4	8 D. M. PINS PAR.	8 ASSIAN GAMES 2
9 SHINOBI 5	9 SPACE ACADEMY	9 ASSIAN GAMES 3
10 TIME RUNNER	10 DYNAMIC DUX 1	10 ASSIAN GAMES 4
11 XIS	11 DYNAMIC DUX 2	11 ASSIAN GAMES 5
12 REVENGE OF DEFENDER	12 DYNAMIC DUX 3	12 ASSIAN GAMES 6
13 OMNI PLAY BASKET 1	13 DYNAMIC DUX 4	13 BLACKHOLE
14 OMNI PLAY BASKET 2	14 DYNAMIC DUX 5	14 RINX & UP
15 LAST FIGHT	15 DYNAMIC DUX 6	15 STRIDER 1
16 WAR MACHINE	16 DIE SLIME	16 STRIDER 2
17 THE DOODLE	17 SPORT TRIANGLE 1	17 STRIDER 3
18 REVENGE WAR	18 SPORT TRIANGLE 2	18 STRIDER 4
19 KARTING GRAND PRIX	19 CRICKET MASTER	19 WORLD TROPHY SOCCER
20 CITY ADVENTURE	20 CRACK UP	20 BASKET MANAGER
21 STHEEL THUNDER	21 BEYOND D. C. 1	21 WICKED
22 STHEEL THUNDER 2	22 BEYOND D. C. 2	22 CHAMPIONS
23 MISTER HELL 1	23 BEYOND D. C. 3	23 TRES & DIZY
24 MISTER HELL 2	24 BEYOND D. C. 4	24 GRAND PRIX MASTER
25 MISTER HELL 3	25 BEYOND D. C. 5	25 NATO BMX SIM 1
26 BLOCK BATLE	26 BEYOND D. C. 6	26 NATO BMX SIM 2
27 STOL ACID RAIN	27 BEYOND D. C. 7	27 MAGIC POCKER
28 OZONE DEPELATION	28 BATMAN THE MOVIE 2	28 TURRIS BIG
29 SEAL CUTTING	29 BATMAN THE MOVIE 3	29 XENPHOBE 1
30 OCEAN DUMPING	30 AFTER BURNER USA 1	30 XENPHOBE 2
31 PIPELINE BLOCKING	31 AFTER BURNER USA 2	31 XENPHOBE 3
32 ILLEGAL WHALING	32 AFTER BURNER USA 3	32 XENPHOBE 4
	33 RACING GAME	33 UNDERGROUND
	34 JACKAL USA	

Tematski kompleti

- NAJBOLJE IGRE ZA C64
- NAJBOLJE IGRE 1988.
- SVEMIRSKI KOMPLET
- SPORTSKI KOMPLET
- AUTO MOTO KOMPLET
- PORNO KOMPLET
- SIMULACIJE LETENJA
- RATNI KOMPLET
- BORILAČKI KOMPLET

CENTRONIKS KABL
za povezivanje C 64 sa štampačem EPSON P 80. Cena 30 DEM preračunato u din.

KABL TV C 64
Cena 9 DEM preračunato u din.

RAZDELNIK
za presnimavanje 2 kasetofona na C 64. NAJKVALITETNIJI U YU. Cena 35 DEM preračunato u din.

Svaki komplet sadrži 1 TURBO 250, PROGRAM ZA ŠTELOVANJE GLAVE KASETOFONA, spisak programa i osnovno uputstvo za učitavanje. Kompleti se snimaju na novim kasetama. Cena jednog kompleta sa kasetom je 4 DEM preračunato u dinare. Na 3 naručena kompleta dobijate 1 besplatno (plaćate samo praznu kasetu).

DRAGAN JAGLICA JURIJA GAGARINA 158/19, 11070 NOVI BEOGRAD tel. 011/156-445.

MLED SE NALAZI U CENTRU VOZDOVCA BUS 26,18,58,29

JOKER

SNIMANJE NA NOVIM C-60 I C-90 KASETAMA

NA 3 NARUCENA KOMPLETA DOBIJATE 1 BESPLATNO PO ZELJI

COMMODORE 64 & 128

NA 4 NARUCENA KOMPLETA DOBIJATE 2 BESPLATNO (PLACATE SAMO KASETE)

SPORTSKE I — fudbal,kosarka,tenis,hokey,waterpolo golf,eaghi,veslanje,ping-pong,boks

RATNE IGRE — opee wolf,tyfoon,rambo 3,terminator after burner comando,ghost goblins

AUTO TRKE — test drive,crazy cars,pole position s hang-on,grand prix c-super sprint

AUTOMAT-IGRE — NAJVECI HITOVI SA AUTOMATA,out run pacmania,doble dragon,vigilante

SIMUL LETA — f-18 hornet,acro jet,spitfire 40,ace stealth fightee,f 18 tom cat,top gun

STRATESKE — BUDITE U ULOZI VOJSKOVODJE johny reb war in midle sea jima oeenandia

KARATE IGRE — dragon ninja bankok knight,int.karate tiger road,shao lin,shinobi,exel,fist 3

DRUSTVENE — KOMPLET ZA HLADMINJE DAME sah koskanje fliper,tetris,domine,biliar,mozgalice,

ARKADNE — IGRE SA NAJLEPSOM GRAFIKOM super man robocop,technocop,roger rabbit,dragon o

OLIMPIJADE — SVE VRSTE ZIMSKIH I LETNJIH OLIMPIJADA ZA TAKMICENJE 1-4 IGRACA DOKAZITE SE!!

SEX IGRE — UDJITE U SVET KOMPJUTERSKE EROTIKE VIDECETE DA CE VAM SE DOPASTI

NAJ-IGRE C 64 — LEGENDARNI HITOVI elite, the detective pac man dracula,arcanoid,bouldredash 16

K - 36	K - 35	K - 34	K - 33	K - 32
-RUSSIAN GAMES 1-6	-BATMAN MOVIE 1-3	-SHINOBI 1-5	-BUFFALO BILL 1-7	-INDIANA JONES
-STUNT CAR RACER	-CRAZY CARS II	-DINAMIC DUX 1-6	XENDO WARRIOR	-RICK DANGEROUS
-FIGHTING SOCCER	-AFTER BURNER USA	PASING SHOT TENIS	-KINGS OF BEACH	-RALLY SIMULATO
-BASCET MANAGER	-BATTLE CHESS	OMNI PLAY BASCET	-GEMINI WINGS 1-6	-CAPTAIN FIZZ
-IRON LORD	-SPITFIRE 40 II	-WORLD CUP SOCCER	-POCKET ROCKET	-CITADEL
-XENOPHOBE 1-4	-ALTRED BEAST 1-5	-STOP ACID RAIN	FIRST STRIKE SIM	-FORGOTEN WORLD
-WORLD T. SOCCER	-SPORT TRIANGLE 2	STEEL THUNDER 1-2	-SEARCH TITANIC	-LEONARDO
-BMX SIMULATOR II	B DARK CASTLE 1-7	-CITY ADVENTURE	-ARKANOID USA	-WAN WAR
-CONCQUEST CROWN	-CRICKET MASTER	-OCEAN DUMPING	-THE MONSTERS	MINE SWEER
-STRIDER 1-5	-SPACE ACADEMY 1 2	OZONE DEFLEMON	-FORT RESS	-OUT OF DEEP
-BLACK HOLE	POWER BOAT	-SEAL CULING	-BORSENFIEBER ,	-SCATE BALL

Kompleti sadrze oko 20K najboljih igara 1989 g. i snimaju se na C 90
MEGA 1 barbarian 2 gub olimpic seul 88,f manager 2 rambo 3,s 6 ragby fast break,one on one 2,super ski T K O boks,pole position 2
MEGA 2 roger rabit,tetris 2,star trek 3,f-18 hornet,human k machine, cirkus games,run gauntlet micro soccer power play hokey
MEGA 3 running man hostages red heat,kick off test drive 2,3D pool, tom & jeery circus atraction time scanner last duel t eclipse

USLUZNI I OBRAZOVNI PROGRAMI

USLUZNI paket cini 158 programa na 2 k... ovde su monitori,programski jezici,tekst procesori grafički peg ,intro makeri linkeri i odlican program za genee
-OBRAZOVNI PAKET 100 programa na 1 kaseti tu su MATEMATIKA,ENGLESKI,GEOGRAFIJA

-Na svaki narucen komplet dobijate Turbo 250,Program za Stelovanje glave odstampan spisak programa na kaseti i katalog svih ostalih programa Rok isporuke 2-3 dana po prijemu narudzbine telefonom ili pismom na navedenu adresu

D I S K C64

JOKER CLUB DRAGICE KONCAR 43 BEOGRAD 011/495-984

Spectrum

MALI OGLASI

SPEKTRUMOVCI [illegible] Komplet 1: Rambo 3, Skate Crazy, Pa[illegible] Dekar. Komplet 2: [illegible] 2 & Type, Artop. Komplet + kaseta = 30 000 [illegible] 2 dana. Kenan Mesalilović 71000 Sarajevo [illegible] Čaka [illegible] tel. 071/537 193

SPECTRUM FOLIJE

Jeftino prodajem folije za Spectrum tastere. Detaljne informacije na tel. 091/203 716 Zoran.

Spectrum Club 48

Cena kompleta je 50 000 din. + kaseta + PTT
Komplet 72, 73, 74 iz [illegible] ovog broja
Komplet 71: [illegible] Microprose soccer, Aufbau, Vindicators 2, Fido
Komplet 70: Dizzy 2, Diamond, Out world, Sol negro, Nato [illegible]
Komplet 69: Human killing machine, Crazy cars 2, Running man...
Komplet 68: Red heat (Švarceneger), Hyperactive, With the [illegible]
Komplet 67: Renegade 3, Technocop, Captain Blood, Titan, Paseeg
Komplet 66: The munsters, Eliminator, Wee le mans, Pernocafes Must Die
Komplet 65: Savage, Exploding fist +, Rugby, Pikado, Skate simulator
Komplet 64: Vampires, Circus games, Hellfire, War in the middle earth, Las Vegas
Komplet 63: Batman, Skateball, Robotcop, Sp[illegible] Image, Rex 1, Rex 2
Tematski kompleti: porno paradiso 1 i 2, automato 1 i 2, Slinski 1 i 2, igre na automatu, arkani filmovi, simulacije leta, početnički komplet
Uslužni kompleti, za cenu [illegible] ne računaju
Dejan Simković, Sretena Dudića [illegible] 1/15, 14000 Valjevo, tel. 014/26-540
014/26-540

SPECTRUM 48K komplet od 25 kaseta (450). Color TV igre (250) prodajem. Tel. 059/35-484

SPEKTRUMOVCI! Najnoviji programi. Microprose Soccer 1, 2, Run The Gauntlet, Dragon Ninja, Passing Shot, Grand Prix 2, 3D Pool. Horvat Gabor tel. 024/35-068

Razno

MSOFTM za CPC 464/664/6128. Ne kranite vaš CPC našim programima. Naručite naš besplatan katalog, bez obaveze da ih kupite. Čeka vas [illegible] ponuda igara, uslužnih programa i profesionalnih uputstava (Masterfile, Devpak, Tasword, Pascal...). Zašto smo bolji od drugih? Nazovite nas i vidite cene. Marijan Medar, Sele 5, 44000 Sisak, tel. 044/24-945.

REGENERIRAM ribone u deset boja. Stare brojeve Sveta kompjutera, Mikra i Računara prodajem! Tel. 075/234-371.

CPC 464. Najnoviji i najstariji programi. Najjeftinije, komplet + kaseta = 100 000 din. Imamo i [illegible] komplete. [illegible] Igor Gligorovski, Bulevar AVNOJ-a 52/14, tel. 011/124-496.

POVOLJNO prodajem Atari 520 STFM diskete i literaturu. Tel. 0569/12-345.

IBM PC: Uslužni programi i igre, od [illegible] na diskete 5.25. Jeftino! Tražite besplatan katalog! Tel. 041/556 756.

NAJVEĆI IZBOR, NAJNIŽE CENE softvera za IBM PC, 1200 najnovijih uslužnih programa: WORD 5.00, LOTUS 3.00, T. PASCAL 5.50, PCTOOLS 5.50, PARADOX 3.00, ORACLE 5.10, QBASIC 4.50, AGENDA, dCAD 3.0, dBASE IV, VENTURA 2.00, ANTIVIRUSI, YU fontovi za VENTURU, XENIX 386 [illegible]. Snimam na diskete 5.25 i 3.50 te 0.36 i 1.44 MB. Tražite nove programe, tražite nove kataloge. Zdenko Bakas, Ivana Milutinovića 34, 41040 Zagreb, tel. 041/254-581.

PC PROGRAMI

Veliki izbor PC SOFTVERA. Najjeftinija ponuda. tel. 011/613-559

ATARI SOFTCLUB: Najširi izbor IBM programa za ATARI ST (preko 100 diskova) 4 načina kupovine (proverite) pokloni sezonsko sniženje, besplatan katalog. Igor Tošurović, Lasinja 65 22320 Inđija, tel. 022/52-811

"BYTE"

servis i izrada

PC kompatibilnih kompjutera

zastupamo firmu WEST – Minhen

dinarska prodaja Radnim organizacijama

Servis Sinclair, Commodore bez čekanja

...da 87/31.

... Nj ... The last ... K23 ... ZDRAVOSOFT ...

075/344 254 i 585-174.

SLEDI

delovna organizacija za razvoj proizvodnjo in servisiranje računalniške in telekomunikacijske opreme & inženiring in svetovanje

NOVO!

PERSTOR PS-180 KONTROLER:

- povećava kapacitet vašeg tvrdog diska za 90% na principu ARLL formatizovanja
- radi sa svim poznatim MFM i RLL tvrdim diskovima
- pouzdanost se ne smanjuje brzina prenosa se povećava

Tip	normalni kapacitet	kapacitet sa PS-180
ST 225	21 MB	39 MB
ST 251	42 MB	76 MB
ST 4096	81 MB	146 MB
MAXTOR 2190	139 MB	243 MB

Maloprodajna cena: 998.– DEM u dinarskoj protivvrednosti.

Informacije:

SLEDI. radna organizacija za proizvodnju kompjuterske i telekomunikacijske opreme Koroška cesta 6, 62390 Ravne na Koroškem, Slovenija Tel (0602) 23-101, Fax (0602) 23-317

JEROVŠEK COMPUTERS

SERVIS IBM PC XT/AT

- Zastupamo „Computer Elektronik" iz Klagenfurta u Austriji. Traži sve informacije i cenovnike. Prodavci kompjuterske opreme javite se telefonom ili pismeno u Klagenfurt. Tražimo spoljne saradnike za prodaju kompjutera Computer Elektronika iz Klagenfurta
- Radne organizacije tražite savete isporuke i cenovnike na telefax 9943/463/51 19-65 ili telefon 9943/463/51-45-49 ili predsedniku Onoffon Electronic u Split tel. 058/45-816
- Servisiramo računare IBM PC XT/AT, Atari, QL Spectrum i Commodore
- Prodaja računskih sistema AT 286 za radne organizacije
- Prodaja računarskih sistema XT i AT za privatna lica. Tražite veliki besplatni katalog računarskih sistema PC XT/AT
- Savetujemo u vezi nabavke računara XT/AT i isporučujemo pojedine periferne jedinice: monitora, tastature, kućišta sa napajanjem, bordova svih vrsta za XT i AT. Hercules kartice, hard diskove, flopi diskove, kontrolere svih vrsta, RAM čipove itd. Tražite katalog
- Ugradnja YU znakova u računare i printere Star i Epson
- Kataloška prodaja rezervnih delova za računare Spectrum i Commodore. EPROM moduli, napajanje za C-64 original kasetofoni. Kempston interfejsi, palice za igru, trake svih vrsta za Spectrum 48, Plus, QL itd. Se garancijom od 1 godine

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64/128

1 Turbo 250 + Turbo 2002 + Turbo Tape II + Turbo Pizza + Spec Fast + Profi Ass /64 + monitor + podešavanje glave

6 Turbo 250 + Turbo Tape II + Spec Fast + Turbo 2003 + Turbo Pizza + podešavanje glave

7 Simon's Basic

13 Vizawrite + Turbo 250 + Tornado Dos + Fast Copy + Copy 190 + Giga Load + podešavanje glave (32K)

15 File Master + Simon's Basic I + Monitor 49152 + Turbo 250 + Copy 202 + podešavanje glave (32K)

16 Simon's Basic II + Duplikator + Turbo 250 + Sistem 250 + podešavanje glave (32K)

Svaki modul se nalazi u plastičnoj kutijici i ima ugrađen reset taster

Garantni rok je 1 godina. Isporuka odmah!

Ostale module možete naručiti iz ranijih brojeva Sveta kompjutera

Prodaja Eprom modula u Beogradu: Kompjuter servis, Masarska 11 tel. 011/322-275 takođe i prodaja dodatne opreme za kućne računare Spectrum i Commodore

JEROVŠEK COMPUTERS SERVIS, VERJE 31A, 61215 MEDVODE

Telefon (061) 621-066 621-067. Telefax (061) 621-523.

Radno vreme: svakog dana od 10 – 19 sati, subotom 8–13 sati

SIMULACIJE

Fighter Pilot

Orlovi lete u nebo



Volite visinu? Volite brzinu? A dinamiku i napetost? Verovatno niste izuzetak svoje vrste pa da ne volite neizbežnu pucnjavu? Ako povrh svega ovoga volite i prilično verno dočarane faze leta lovačkog aviona – šta još čekate? Vezujte se, polećemo!

Piše Goran Radomirović

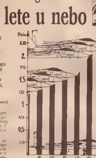
Idok se vi tako fino vezujete mi načinite završimo u pro... istoriji razvoja jednog od najboljih američkih lovaca F 15 EAGLE („Orao") na kojem ćemo ovoga puta pilotirati.

Projekat razvoja „Orla" je pokrenut kada su osmatrači sa Zapada primetili da je... Na Istoku nešto novo... što su i potvrdile iz vesne siluete na sovjetskom nebu. Siluete su ubrzo prepoznate, a u doba žestine hladnog (a negde i vrlog) rata krajem šezdesetih i početkom sedamdesetih godina nije se smelo živeti bez „ratnog pokrića". Zato su SAD morale da pristupe realizaciji novog programa o izradi savremenog lovca.

Za to pravo izborila se firma Mekdonel Daglas... finalna izrada aviona obavljena je u Sent Luisu u centralnoj fabrici Mekdonel Ejrkraft.

Avion je imao nov motor, nov top, izvrsne performanse na svim visinama (vidi grafik 1), savremeni radarski sistem, a sa dodatnim rezervoarima goriva dostizao je interkontinentalne granice za napad i odbranu.

Izgrađene su četiri verzije ovog aviona: F 15 A (poletео 27. jula 1972.) zatim F 15 B (tzv. TF kao dvosed za obuku, koja je u vazduhu samo godinu dana kasnije – 7. jula 1973.) kao i verzije F 15 C i D dobijene inovacijama u martu i novembru 1974, koje su se mahom odnosile na poboljšanje radnih dejstva aviona i radara na avionu. Prva verzija „Orla" našla je svoje mesto u video igri firme Digital Integration pod nazivom



VISINA		BRZINA		
ft	km	Kt	km/h	Maha
282	0,08	811	1502	1,2
10000	3,04	863	1559	1,3
20000	6,09	915	1695	1,4
30000	9,14	965	1788	1,5
40000	12,19	1047	1940	1,6
50000	15,24	1171	2169	1,8
60000	18,28	1327	2458	2
65473	19,95	1439	2666	2,2

Tabela 1. Horizontalna i vertikalna brzina u funkciji visine (uz grafik 1)

Fighter Pilot

Odmah po startovanju igre do kojeg meni kojim možete podesiti neke parametre vezane za dalji tok igre i time sebi olakšati (ote žati) život. Opcije su prepoznatljive pa o njima samo nekoliko reči.

Prva opcija (Landing Practice) omogućava vam da dobro savladate teoriju i praksu sletanja. Sam postupak sletanja spada u najteži fazu leta u igri tako da ova opcija ne bi trebalo olako preći.

Druga opcija (Flying Training) omogućava vam da se upoznate sa avionom kao i sa postojećim tako i u vazduhu. Evo mesta na kojem možete da obavite gradivo iz područja letačke tehnike, presretanja i borbenih viražа i svega ostalog što vam može zatrebati.

Sledeća stavka odnosi se na treninge borbe, a nalazi se pod nazivom Air To Air Combat Practice, kraće rečeno gradivo iz prethodnih opcija u generalnoj probi.

Opcija broj 1 Air-To-Air Combat, naslov kazuje sve.

Opcija 5 omogućava vam da ako želite letite pod otežanom uslovima slabe (ili kakve) vidljivosti kao posledice meteoroloških promena. Ovim je naglašena još jedna osobina lovca F 15, a to je borbeno dejstvo pod svim vremenskim uslovima.

Ako držite do sebe onda ne poletite bez sledeće opcije, pod čijim se nazivom „Cross Winds and Turbulence" kriju stalne smetnje pravim pilotima. One se manifestuju u vidu jakih udarnih vetrova, kovitlaca, bura vazdušnih džepova i ostalih problema velikih visina. Pošto ste izabrali ovu opciju pre poletanja dobićete podatke o brzini, odnosno o snazi vazdušnih struja kao i o njihovom pravcu dejstva. Ove veličine su promenljive od igre do igre što svakako ide u prilog boljem simuliranju realnosti.

Poslednja 7. opcija vam omogućava da predizaberete svoj letački staž na osnovu kog će vam biti dodeljeni odgovarajući protivnici.

Što se opcija tiče, to je sve. Press Space for Take-off!

Instrumenti

Da biste se dobro upoznali sa instrumentima ne bi bilo loše da počnete od opcije broj 2 jer ste tada parkirani na aerodromu BASE (znate da znaku da to znači „Pazi") pa možete natenane da proučite aparaturu. I ovoga puta idemo s leva na desno.

Krajnja leva oblast kontrolnog panela sadrži navigatorski sistem. Centralno mesto ovog sistema zauzima plava profilna sličica F 15 iznad nje se nalazi indikator pravca leta digitalnog karaktera (kao uostalom i svi ostali instrumenti) koji je baždaren od 0° – 359° stepeni. Levo od profilne sličice „Orla" stoji oznaka kojom vas letilički radar podseća da li je reč o navigaci



u ka pisti (strelica sa oznakom te piste) ili ka neprijatelju (simbol za visoki napon). U krajnjem do njem levom uglu je položaj piste (neprijatelja) dat takođe u stepeni ma, a sve u odnosu na vaš trenut ni položaj. Donji desni ugao je re zervisan za indikator udaljenosti piste, odnosno neprijatelja od vas mereno u miljama.

Žmigajuća tačkica na linearnom X zračnom pulsirajućem radaru (na principu Doplerovog efekta) predstavlja vizuelni položaj izab ranog cilja u odnosu na vas. Radar je vrlo snažan i pokriva (u igri) ob last od preko 20 000 milja kvadrat nih (51 800 km) i sa stalnim poljem dejstva od 360°.

Za profilnu sličicu rekosmo da je plave boje, ali kad vas neprija telj bude pogodio na njoj će crve nom bojom biti prikazano mesto oštećenja.

Desno gore u odnosu od radar sko-navigacionog sistema nalazi se indikator „horizontalne" brzine (ASI) vašeg aviona. Na plafonu le ta ovaj indikator beleži brzinu od 1439 Kts (2666 km/h, 2,2 maha) što u potpunosti odgovara stvar noj veličini za te uslove. Isto važi i za „donju" maksimalnu brzinu (na 50 ft/15 m) koja i u igri i u stvar nosti iznosi 800 Kts (1482 km/h). To samo pokazuje trud i želju au tora igre da što bolje simuliraju stvarnost.

Ispod ASI je nalazi se pokazivač položaja zakrilaca (Flaps). Kada je trougao na vrhu flapsovi su u rav ni sa krilima, dakle podignuti, a kada je trougle na oznaci F, znak [illegible] su spušteni. Postoji strog izbor položaja flapsova koji i te kako utiče na let aviona (ako avion tokom leta „vrluda" onda flapsovi nisu podignuti do kraja). Pri veli kim brzinama i usled manevrisa nja u toku leta nemoguće je spus tati flapsove pod svim uglovima (da se ne bi avion oštetio ili pilot izgubio kontrolu) pa će svaki vaš neuspeli pokušaj spuštanja flapso va biti „prokomentarisan" signa lom „FAIL" (zakočen, blokiran) u krajnjem levom uglu instrument table. Međutim, flapsove treba is ključivo koristiti pri poletanju i sletanju, a videćemo i zašto.

Desno od ASI je i Flaps Contro la nalazi se sistem instrumenata zadužen da vas obaveštava o po dacima vezanim za trenutni polo žaj aviona u prostoru. Ispod ozna ke Roll (nagib po horizontali) na lazi se sličica „Orla" koja pokazuje položaj krila u odnosu na zemlju (nešto kao veštački horizont), a is pod nje je elektronski indikator nagiba sa podacima u stepenima. Oznaka sa leve strane ovog poka zivača daje vam do znanja da li skrećete ulevo (L) ili udesno (R). Ovaj instrument pokazuje samo celobrojne vrednosti nagiba, ms da avion dozvoljava i polustepene nagibe (npr. 0,5°).

U sklopu ovog sistema nalazi se traka obeležena sa Pitch — nagib po vertikali. Stepeni bazdarení na njoj pokazuju nagib trupa aviona u odnosu na zemlju: plavi deo tra ke pokazuje penjanje (pod uglovi ma od +90°), a žuti poniranje (do −90°).

Dalje desno od ovog sistema je visinomer (Altitude). Visina je da ta u futima (stopama) pa se tako plafon leta nalazi na 65473 ft od nosno na 19956 m, poređenja radi, pravi F-15 leti i preko 70 000 ft (21 km), ali ovo odstupanje ne predstavlja nikakav hendikep za igru.

Ispod visinomera nalazi se indi kator vertikalne brzine (VSI). „Orao" u igri postiže preko 700 Kts (1297,1 km/h, 1,06 maha) pri propinjanju, odnosno 2465 Kts (4567 km/h, 3,8 maha) pri obru šavanju. Prilično impozantno. Ako želite da spremate prijemni za TOP GUN, tu su i grafici hori zontalne i vertikalne brzine za da te uslove.

Performanse F-15 koje se tiču brzina prilično su naglašene u igri. To je na zalost učinjeno na uštrb grafike, ali mereći realno vreme potrebno za prelet na primer re lacije „zemlja-plafon" primećuje mo da je „original" bolji samo za 1 km/min (14254 m/min u igri pre ma 15240 m/min u stvarnosti). Priznaćete da to baš i nije lako iz vesti i da zaslužuje bar mali aplau z. Suprotna relacija sa zemlji nom težom pride zahteva pola minuta vremena za izvođenje posle čega dolazi ono „crash!" Iz svega ovoga možete zaključiti da je F-15 Strike Eagle Pilot tehnički doterana igra onoliko koliko je to bilo moguće pa ako vas ne interesuje savršena grafike već prilično verna tehnič ka strana aparata — ovo je igra za vas.

U vezi sa VSI ostaje još samo da dodamo da strelice desno od same oznake pokazuju smer leta (po vertikali) i nadopunjuju nećitki „pitch" trake. Kada je VSI na nuli letite u horizontali.

Dalje desno od VSI a i visino mera nalazi se dvonamenski dis plej. Njega možete koristiti i kao i eznačni navigator ka bazi ili kao letački kompjuter. U oba slučaja polje dejstva mu je 5 milja pod us lovom da je izabrani cilj pista. Ako jurite protivnika onda vizuel ni displej otpada i ostaje samo „Fireb Computer" sa podacima o visini na kojoj leti neprijateljski avion, uz radarsko domet dejstva.

Desno od letačkog kompjutera nalazi se indikator goriva a ispod njega položaj stajnog trapa. Stajni trap je prikazan u obliku kruzića (nosni i dva trapna točka) kada su točkovi izbačeni kružići su ze lene boje i strelica između njih je okrenuta nadole a kada se uvuče, oni onda kružići menjaju boju u crveno i strelica se okreće nagore.

Što se goriva tiče autori igre su vas u skladu sa idejnom koncepci jom simulacije ostavili na svom osnovnom rezervoaru. Zbog te od luke vaš F-15 Eagle ostaće bez svoja tri 500 galonska rezervoara, dva FAST (eng. skr. od Fuel and Sensor Tactical) paketa i to još bez ikakve nadoknade u vidu „Si dewinder" i „Sparrow" raketa. To liko cenjeni interkontinentalni ra dijus od 3700 milja (skoro 6000 km) spao je na „svega" 400 milja (640 km) pa obratite pažnju gde i koliko jurite.

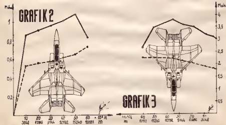
U samom donjem delu table na lazi se indikator potiska vaša dva „Prat i Vitni" (Pratt and Whitney)

KOMANDE SA TASTATURE	
Q	pojačavanje potiska motora
A	- smanjivanje potiska
W	podizanje zakrilaca (Flap)
S	- spuštanje zakrilaca
B	- kočnice
U	stajni trap uvuć /izvuć
5, Z	- nagib u levo
6, X	nagib u desno
7	- penjanje
8	- spuštanje
C	top (nišanski sistem uklj /isklj)
M	mapa (uklj /isklj)
F7	- letački računar/sletni ekran
H	uključena pauza
J	- isključena pauza
restore	nova igra

DŽOJSTIK PORT 2

VISINA		VSI			ASI		
ft	km	Kt	km/h	Maha	Kt	km/h	Maha
10000	3	559	1035	0,86	344	637	0,53
20000	6	594	1100	0,91	364	674	0,56
30000	9,1	624	1156	0,96	382	707	0,58
40000	12,2	658	1219	1,01	401	743	0,62
50000	15,2	702	1300	1,08	426	789	0,65
60000	18,3	540	1000	0,83	474	878	0,73

Tabela 2 Horizontalna i vertikalna brzina u funkciji visine (uz grafik 2)



VISINA		VSI			ASI		
ft	km	Kt	km/h	Maha	Kt	km/h	Maha
59000	17,98	1744	3231	2,7	1477	2736	2,28
50000	15,24	2261	4189	3,5	1494	2768	2,3
35000	10,66	2465	4567	3,8	1459	2703	2,25
27000	8,22	2368	4387	3,6	1407	2607	2,17
19000	5,79	2261	4189	3,5	1338	2479	2,06
9000	2,74	2100	3891	3,2	1242	2301	1,91
3000	0,91	2006	3717	3,1	1187	2199	1,83
0	0	1964	3639	3	1162	2153	1,79

Tabela 3 Horizontalna i vertikalna brzina u funkciji visine (uz grafik 3)

F100 100 turboventilatorska izduvana motora sa „suvim" potiskom od 2 × 6744 kp.

Desno od ovog indikatora nalazi se topovski redenik sa 900 granata koje možete ispucati u brzoj paljbi od 100 rafala. Iako nemate ni AIM 9L ni AIM 7F rakete možete se bez straha upuštati u borbu. Pri tom cete na raspolaganju imati samo 25 mm top koji i pored toga što vam je jedino predstavlja sasvim dovoljno oružje u borbi protiv vaseg neprijatelja. Domet topa u igri iznosi oko jedne milje (kilometar i po).

Broj iznad redenika označava koliko ste neprijatelja oborili a levo od oznake za potisak (THRUST) uključuje se indikator za kočnice (kada su pritisnute) što se na tabli označava oznakom BRAKES.

Na HUD-u dominira jedino to povelo nišan, pod uslovom da ga koristite.

(Po)letački ispit

Pre nego što se bacimo na polaganje (po)letačkog ispita da malo prostudiramo domaći teren. Pritiskom na taster „M" dobijamo mapu terena (koja je i ovde priložena da se eto nađe...) na kojoj uočavamo 4 oblasti BASE (odatle polećemo), zatim TANGO, ZULU i DELTA. Možemo zapaziti podelu u stepenima u odnosu na strane sveta kao i neke markere koji bi trebalo da vam omoguće da se lakše orijentišete u toku leta. Treba obratiti pažnju i na visine uzvišenja na istoku i severozapadu jer ih je nemoguće nociti vizuelno(?) pa zato vodite računa o svojoj visini kada ih budete preletali. I još samo da dodam da je preletna teritorija „propastljiva" ako izađete na zapadu pojavićete se na istoku što baš i nije realno ali je zato praktično.

Piste su duge oko 4000 ft (1220 m) što je više nego dovoljno za poletanje. Problemi nastaju nakon sletanja. Da biste po sletanju ponovo uzleteli mora da vam ostane za zalet bar 802 ft (244 m) znači da morate da se zaustavite na nekih 3200 ft (975 m) od početka piste, a to bar u prvo vreme neće biti tako lako.

Spas je u flapsovima. Za obično poletanje bez flapsova potrebne su vam pomenute 802 stope a sa flapsovima poletni teren skraćuje te za čitavu 71 stopu, onda on iznosi 731 ft ili 222,8 m. Nije loše, ali može i bolje! Verovatno se sećate igre F-18 Hornet i poletanja sa palube nosača aviona. E tu istu „katapult" tehniku primenićemo i ovde. Njenom primenom ali bez flapsova kratimo zaletište na 723 ft (220,3 m) odnosno na 669 ft (203,9 m) sa flapsovima.

Ovde ćemo obraditi obe vrste poletanja sa flapsovima. Idemo prvo sa „običnim". Najpre do kraja spustite flapsove, sada pojačavajte snagu motora i držite palicu povučenu ka sebi. Potisak će uskoro dostići maksimum i ti ćete se odlepiti od zemlje (pri brzini od oko 130 Kts – 185 km/h). Sada uvucite stajni trap i počnite da dizete flapsove, što će za posledicu imati blago podizanje kljuna aviona koje dalje možete korigovati po sopstvenom nahođenju.

Katapult tehnika je dosta slična običnom poletanju. Spustite flapsove, pritisnite (držite) kočnice i istovremeno povećavajte potisak. Kada je snaga motora maksimalna otpustite kočnice i povucite palicu ka sebi. Ostalo je isto kao kod običnog poletanja.

I još samo da dodam da je granična brzina aviona na zemlji 250 Kts (463 km/h) – posle toga dolazi večna lovišta.

Pošto ste se našli u vazduhu možete pustiti mašti na volju i isprobati sve viraže o kojima smo do sada govorili. Upravljanje je standardno: palica napred – spuštanje, ka sebi – penjanje i u datu stranu dati nagib. Još vam preporučujem da u toku leta izbegavate oštre okrete (naročito pri horizontalnom letu) jer će oni dovesti do destabilizacije leta aviona (a ako su tu i turbulencije...). Nagli okret (od recimo 90°) za posledicu će imati pored promene pravca i promenu visine (pri većem okretu i propadanje je veće) pa ne bi bilo loše da upoznate „narav" vašeg aviona u tim situacijama i da se što bolje pripremite za predstojeću bitku.

Ako ste usavršili svoje (po)letačke sposobnosti prelazimo na završnu fazu svakog leta.

Sletanje

No pre same procedure sletanja da se još malo pozabavimo letačkim kompjuterom. Uz pomoć njega mi u stvari očitavamo svoj trenutni položaj u odnosu na pistu (ili marker) koje smo izabrali biračem cilja. Prvi brojčani podaci pokazuju udaljenost u liniji sever–jug, što je obeleženo početnim slovima engleskih naziva za te strane sveta, dok oni u drugom redu pokazuju isto to ali u pravcu zapad–istok. Domet letačkog kompjutera rekosmo da iznosi svega 5 milja (8 km) pa zato mudro koristite vreme koje imate na raspolaganju. Kada slećete na pistu BASE pravac W-E mora biti stalno na nuli da biste izveli uspešno sletanje, dok kod piste ZULU na nuli mora da bude pravac N-S. Jedino ako su nule „na svom mestu" prilaz ka pisti je ispravan.

Ako želite sletanje možete da obavite i uz pomoć onog drugog, manje preciznog displeja. Pomoću njega se na pistu navodite na sledeći način: letite nisko i trudite se da signal sa piste uhvatite na vrh horizontalne linije. Uz konsultovanje mape i „doterivanje" kursa let ka pisti biće takođe ispravan.

A sad o samoj proceduri sletanja. Prema pisti slobodno letite „punom parom" (pod uslovom da ste kurs već doterali). Kada ste na domaku piste (u dometu letačkog kompjutera) smanjite snagu motora na nešto više od ⅓ ukupnog potiska i spustite flapsove do kraja. Čim brzina aviona opadne ispod 300 Kts (555,9 km/h) izbacite točkove i spuštajte se što bliže zemlji uz stalno (ali ne i naglo) oduzimanje gasa, kao i uz povremeno korigovanje nagiba aviona (da ne bi postao isuviše veliki). Taj smanjeni (najniži) potisak neka iznosi 45-46% ukupnog da ne dođe do destabilizacije i pada aviona zbog male brzine na maloj visini. Kada se budete spustili na dvadesetak stopa (6,7 metara) nad zemljom i budete tik uz početak piste, oborite nos svog aviona ali tako da VSI ne pokazuje brzinu veću od 15 Kts (27 km/h). Čim visinomer bude pokazao nultu visinu pritisnite kočnice i počnite da gasite motore. Ostaje još samo da se zaustavite. Ako ste sleteli na poletnu pistu uz pomoć podataka u kompjuteru proverite da li vam je ostalo dovoljno mesta za zalet i izaberite jednu od dve mogućnosti: taster „C" za nastavak ili „M" za povratak u glavni meni. Po sletanju sledi dopuna municije i goriva ili zamena kompletnog aparata. Sve to iz prostog razloga što vas „tamo gore" čeka vrlo, vrlo ljuta...

Borba

Na početku teksta rekosmo da je F-15 A zamišljen prevashodno da parira sovjetskim presretačima za sve vremenske uslove, migovima 23 i 25.

Međutim već posle prvog vizuelnog kontakta primetićete da vaš protivnik nije ni MiG 23 ni MiG 25 jer su oba aparata, za razliku od „došljaka", visokokrilci. Uz to MiG 23 ima samo jedan mlaznik (protivnik ima dva) a i MiG-25 ima dva repa (dok „neznanac" ima jedan). Sve nas ovo navodi na zaključak da se ne radi o avionu iz serije koju su konstruisali Mikojan i Gurjevič već jedan drugi sovjetski konstruktor – Pavel Suhoj.

Po opisu najviše odgovara Suhoj Su 15 (NATO šifra „Flagon" „Vrč") avion sa karakteristikama kratkog poletanja i sletanja, zamišljen kao presretač. Po performansama je daleko slabiji od F-15, a jedino mesto gde je (u igri) Su 15 dobio prednost je borbeni radijus koji je daleko iznad „Orlovog". „Vrč" je u igri naoružan jedino topom GŠ 23 što više odslikava fer plej borbu nego stvarnost.

Pošto smo se upoznali sa protivnikom da vidimo kako ćemo ga pobediti. Izabraćemo taktiku presretanja, znači što pre na istu visinu kao i neprijatelj i – pravo na njega. Uz pomoć navigatorsko-radarskog sistema upravite se ka neprijatelju i stalno držite taj pravac. Kada budete na jedno 3 milje od protivnika smanjite potisak na ⅔ i održavajte i dalje istu visinu. Pratite kretanje protivnika na radaru i kada budete opazili da vas ceo ta igre će obilazi prikazivanje da



vam se avionov rep smanjite potisak na nešto iznad ⅓ pa ga spremno preduhitrite. Ako ste uspeli da mu uđete u „6 sati" bez naglih pokreta za smestite u nišan i poželite mu lep provod u pakla.

Na višim nivoima biće malo „jvde" ali princip ostaje isti. Uostalom vi kao iskusni, školovani, bogato plaćeni (u vidu nekoliko džakova buljadarki US dolara mesečno i vile u brdascima L. A.) patriota svoje zemlje, dajete sve od sebe da vaše nebo bude samo vaše, a o tuđem – kako čika Buš kaže.

Utisci

Slobodno možemo reći da je Fighter Pilot simulacija letenja koja i pored svoje starosti i dalje pleni sve zahvaljujući tehničkoj strani kao i istinskom trudu programera da nam omoguće što bolje oponašanje stvarnosti. Nekako mi dođe nepošteno da kažem „moglo je i bolje" jer da programeri Digitala to zaista mogu dokazuje simulacija „Tomahawk" o kojoj je bilo reči u jednom od prošlih brojeva. Kako „iver ne pada daleko od klade" ostaje da i dalje uzmimo i nebo simulacije letenja i da čekamo na redni proizvod majstora iz „Digital Integration"-a.

◇

BIĆE, BIĆE... SPECTRUM

Uređuje Aleksandar Petrović

Kao i uvek, na početku vam dajemo listu najprodavanijih igara prošlog meseca

FULL PRICE:

1. RICK DANGEROUS (Rainbird)
2. NEW ZELAND STORY (Ocean)
3. LICENCE TO KILL (Domark)
4. INDIANA JONES 3 (U. S. Gold)
5. ROBOCOP (Ocean)
6. FORGOTTEN WORLDS (U. S. Gold)
7. SILKWORM (Virgin)
8. APB (Tengen)
9. DRAGON NINJA (Ocean)
10. BATMAN (Ocean)

TEST DRIVE 2

O ovoj igri smo vam već pisali, a sve ali dve su bili verzija i za Spectrum to je razumljivo. Autori verovatno su najavili drugi deo jedne od najpopularnijih igara za a vozača.

Osim što ćete na svojoj „dugi" da uživate u vožnji ferarija F40 i Porse 959 koji su standardni za ovu igru, ... je napravljen i dodatak kojim ćete moći da birate još 5 najpopularnijih automobila: Lotus Turbo Esprit, Lamborghini Countach, Ruf Twin Turbo, Ferari Testarosa, Corvette ZR1.

Ali, to nije sve što ćete dobiti: u dodatak u koje možete da vozite po novim ...ovima, tako da ako pređete svih 8 staza, možete voziti i po Kaliforniji i ... sve to na Spectrumu.

KICK OFF

Sigurno najpopularniji i najbolji fudbal na Atari u i Amigi, KICK OFF dolazi i na Spectrum u skoro je vreme.

Teren gledate odozgo, imate mogućnost da faulirate protivnike koji igraju, tu su penali, korneri, faulovi, žuti i crveni kartoni, 11 igrača sa svake strane, pokretljiv golman ... još dosta odličnih krallela koji su stali u jednu simulaciju fudbala. Lepo bi bilo kada bi se verzija za Dagi razlikovala samo u grafici i u bojama od Amige, do „igrivost" i brzina ostanu iste.





STRIDER

Naš junak je STRIDERA hrabri, ratnik koji se obreo u Moskvi (što baš tamo) i kome je zadatak da spasi svet. Opremljeni ste mačem i krećete na horde neprijatelja u standardnoj „scroll na desno" borilačkoj igri.

Na pet nivoa vas dočekuju sva kojaka robota i čudovišta koja sve morate da ubijete, radee ... od sveta.

Igra je ... konverzija sa Capcom-ovog automata, a verziju za kompjutere pravi U. S. Gold

UNTOUCHABLES

Još davno smo najavili kako je Ocean potpisao ugovor o pravu na pravljenje ove igre po istoimenom filmu i evo ona uskoro stiže.

Nalazite se u ulozi hrabrih Nedodirljivih (ili Neraločavih, kako hoćete) koji žele da stanu jednom za svagda na put zlom Al Kaponeu. Kroz šest nivoa koji su direktan preprav ljene scene iz filmova treba da hrabro i časno obavite svoj zadatak.

Ako ste zaboravili scenu na železničkoj stanici sa bebom u kolicima, moći ćete da osvežite pamćenje. Ili obračun na kanadskoj granici koji je urađen u Operation Wolf stilu itd.

Po svemu sudeći, ova igra će biti pravi hit. Što zbog imena filma, što zbog imena Oceana.



OPERATION THUNDERBOLT

Verovatno već i po samom nazivu naslućujete o čemu je reč. Ako vam još kažemo i da su autori iz firme Ocean i da je nastavak jednog od najpopularnijih pucačkih igara, verovatno ćete pogoditi da se radi o nastavku poznatog Operation Wolf-a.

Izvođenje je, može se reći, potpuno isto: 6 nivoa, mnoštvo neprijatelja, energija, granate (ovoga puta i bombe) i sve monohromatsko. Jedina razlika koju odmah možete da primetite je da vam je statusna tabla dole, a ne sa desne strane kao u prvom delu. I to je sva razlika. Nadamo se da će kvalitet igre ostati makar na nivou prvog dela.

FOOTBALLER OF THE YEAR

Gremlin se odlučio na nastavak svog starog hita ali drugi deo „Fudbalera godine" će biti više strateška igra.

Autori su obećali više slika, mogućnost biranja raznoraznih taktika i uopšte igru namenjenu ljubiteljima trenutnog posla.

Mada će vaš zadatak biti da igrate ligu [illegible] nova igra [illegible] bolo da bude još zanimljivija [illegible]

MOONWALKER

Napraviti igru o Michael Jacksonu i ju glupo ali napraviti igru po njegovom filmu MOONWALKER je strahovito glupo. Naime film je bio izuzetno izazovan i još tako da nije uspeo, prosto užasno. Kako onda U. S. Gold misli da proda ovu igru nije nam jasno.



Igra je zasnovana na scenama iz filma. Tako je jedna nivo u Gunn filmskom stilu, gde treba da nalazite u Holivudskom lavirintu delove zec je osećeте kako biste se premaskirali i sakrili od vernih obožavalaca.

Nadamo se da ne postoji nivo u kome se Michael pretvara u svemirski brod jer bi to bio vrhunac svega.

HARD DRIVIN'

Jedna od najpopularnijih igara iz luna parkova treba da se pojavi i za Spectrum. Reč je o Domark-ovoj konverziji simulacije vožnje automobila HARD DRIVIN.

Grafika je filovana u standardnom Freescape stilu što moramo priznati izgleda prilično realnije i lepše od dosadašnjih izvođenja. Ostaje nam da vidimo da li su brzina i kvalitet ostalih elemenata igre biti zadovoljavajući.

BICE, BICE.. C-64

Sigurno ste primetili, poštovani čitaoci, da u nekoliko poslednjih brojeva stranice posvećene najavama novih igara imaju puno grešaka. Najdrastičniji primer je bio ljubitelj Edi Marfi u prošlom broju u pretprošlom nedostajala je slika iz igre GHOULS N GHOSTS spomenuti u tekstu, pa je u jednom broju duo rubrike za Spectrum... itd. Razlozi grešaka su tehničke prirode ali mi ćemo se potruditi da se ubuduće takvi propusti ne dešavaju i da vas i naš list bude što bolji.

POWER DRIFT

POWER DRIFT je nova bit tekačka igra sa automata koja se prebacuje na C 64. Na pet različitih staza [illegible] 12 [illegible]



ostali 11 [illegible] Brzinom od 224 km/h [illegible] kilometre pred sobom imamo a ostali konkurenti se gube u obluku prašine i košljica u plamenu iz [illegible] ispada nezle [illegible] i valja se u pesku...

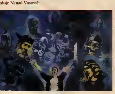
OPERATION THUNDERBOLT

Reč je o još jednoj igri koja je rađena po filmu [illegible] je odvratno uključujući i Klausa Kinskog koji igra jednu od glavnih uloga [illegible]



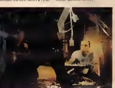
igru smatramo da je konvertovana sa automata. Slično kao i u Hostages grupica terorista je izvršili otmicu aviona tako da se šalje drs komandosa da sredi stvar. U toku igre na džip kojim upravlja igrač obrušavaju se MIG ovi. Simboli u [illegible]

Uređuje Nenad Vasović



MYTH

Pošto smo kroz vreme putovali bila jedna od omiljenih najomiljenijih fantazija u u MYTH u najnovijem proizvodu majstorske firme „System 3" bog tiho postaje stvarnost. Susret i borbe sa raznim različitim mitskim likom [illegible] sko [illegible] Od Cerberus. Meduza preko Minotaura [illegible] Arturov [illegible] do najstrašnijih kreatura koje ljudski um može zamisliti igrača čekaju „junački mač" [illegible]



ABYSS

Videofilm je poznat ovaj naslov. U pitanju je najnoviji film Džejmsa Kamerona (autora „Abyss" „Aliensa" i „Terminatora") dođuše ne tako dobar kao ostali. Ekipa za podvodna istraživanja biva angažovana da se probije do nuklearne podmornice koju su potopili nepoznate sile. Prilodeću [illegible] znamo kolik [illegible] pametni tako da u trenutku kad se nepoznate sile pojavi [illegible] da su u [illegible] „[illegible] nje" u [illegible] nuklearni projekat. Naravno film i završava ba [illegible]

SHARLA

Svim Kojinen poklonicima evo SHARLA (Akrobatic) ravno iz „Thalamus" u. To je nova grafička avantura, rađena u stilu LORDS OF MIDNIGHT. Teritorija igre je raspoređena na 12 Meseca sa mnoštvom pećina, jazbina tamnica i sličnih lokacija u kojoj je i 512 različitih likova koji se sreću tokom igre. [illegible]

SNARE

T [illegible] jednom igri. Ovo [illegible] labirint [illegible] ne mora da ih [illegible] Roboti koji patroliraju [illegible] zbog straža dobrodošlice [illegible] namere su im [illegible] malom koji se hrabro probija dalje

DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 10.30-14.30 časova možete se direktno obratiti Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011)320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici

Speedos za C128

Molimo vas da mi odgovorite na nekoliko pitanja u vezi sa speedo som. Imam Commodore 128 i hteo bih da ugradim speedos koji šili koristite samo u C 64 modu.

1. Da li postoji speedos modul?

2. Da li koji spoljni uređaj po kojoj bi isto kao speedos cip ubrzavo samo učitavanje prvog fajla sa diskete?

3. Da li ugradnja speedosa može oštetiti računar?

Igor Krunić
Beograd

1-2. Modul sa speedosom ne postoji. Speedos se ugrađuje isključivo zamenom kernal čipa i povezivanjem računara i disk jedinice još jednim kablom, čime se ostvaruje paralelna veza.

3. Ugradnja speedosa (ili bilo kog ubrzivača) ne oštećuje računar već rad sa njim čini komotnijim.

Na žalost, ugradnja speedosa je moguća SAMO na commodoru 64 (i to SAMO na starom modelu!) uz drajv 1541. Preporučujemo ti da ugradiš Tornado DOS koji softverskim putem ubrzava rad sa diskom sa jednako dobrim rezultatima i nudi još mnoge druge pogodnosti. Njegova ugradnja u C 128 vrlo je jednostavna (prosta zamena kernal čipa bez lemljenja). Za Tornado DOS obrati se PNP Electronicu.

◇

„Sinkster" ZX-81

Molimo vas da mi odgovorite na nekoliko pitanja u vezi sa kompjuterom SINKSTER ZX-81

1. Kako se startuje igrica?

2. Nakon upisa programa, šta treba dalje uraditi?

3. Za šta služi RAM 16K i mogu li pomoću njega igrati igrice svakog drugog kompjutera?

4. Zašto slika na TV prijemniku nije u boji kada pišem kompjuterom ako je TV prijemnik u boji?

5. Zašto se, kad pišem program, odjednom [illegible] program ide do vrha ekrana?

6. Za šta služe, u kockici za pisanje, slova F, K, L, G?

7. Koliko moj kompjuter ima memorije u kilobajtima?

Radomir Novaković
Srbac

Tvoj kompjuter, SINKLER ZX-81 (a ne SINKTER) je jedan od prvih modela kućnih računara i više se ne proizvodi. Preporučujemo ti da se što pre rešiš ovog računara i nabaviš nešto pristojnije. Odgovori:

1. Posle učitavanja pritisne se taster R čime se na ekranu dobije RUN. Zatim se pritisne taster NEWLINE (NE kucaj RUN slovo-po slovo!)

2. Nije nam jasno šta podrazumevaš pod „upišem program". Ako misliš na unošenje programa u računar putem tastature, program treba prvo snimiti na kasetu (sa SAVE „ime". Komandu dobiješ tako što pritisneš taster na kojem piše SAVE, ako nas sećanje ne vara to je S) a zatim otkucaš proizvoljno odabrano ime zajedno sa navodnicima ispred i iza).

3. Radi se o proširenju memorije na 16 kilobajta. Ako ga priključiš (to treba raditi ISKLJUČIVO pri isključenom računaru) možeš igrati kvalitetnije igre, ali isključivo one pisane za tvoj računar. Igre potraži preko malih oglasa, mada sumnjamo da ćeš imati uspeha.

4. Slika nije u boji pošto i ne treba da bude – računar je napravljen tako da daje crno-belu sliku.

5. Postoje dva objašnjenja za tu pojavu. Prvo, kad se završi unos jedne linije programa i pritisne NEWLINE, ta se linija preseli u gornji deo ekrana – to je normalna pojava. Drugo, ako se pri pisanju programa popuni cela memorija (to se često događa ako nije priključeno proširenje) tekst počinje da „beži" uvis. Treba uzeti i koristiti proširenje.

6. U „kockici za pisanje" tj. kursoru slova pokazuju u kom si modu za unos teksta. „K" – unos komandi: pritisak na jedan taster ispisuje celu komandu (recimo RUN), „F" – isto to, samo za funkcije (imena im pišu na donjem delu tastera), „L" – unos teksta slovo po slovo, automatski se uključuje posle unošenja komande da bi se uneli parametri, „G" – mod za unošenje grafičkih simbola (na tasterima u gornjem desnom delu).

7. U osnovnoj verziji 1 jedan kilobajt. Sa proširenjem koje imaš 16 KB.

◇

...a bogami i ULA

Vlasnik sam kućnog kompjutera ZX Spectrum plus koji mi je do ne[illegible] verno služio. Pre nekoliko dana sam primetio da se preko zvučnika ne čuje zvuk dok je neki program bio u toku. Prilikom učitavanja programa čuje se karakterističan zvuk. U tom trenutku se jedna programa na ekranu pojavile su mi se i vertikalne linije. Kako mogu softverskim ili hardverskim putem dobiti zvuk iz Spectruma na zvučniku televizora?

Blagoja Veljanoski
s. Draslajca
Struga

Što se prvog problema tiče, kvar je verovatno teže prirode. Najverovatnije je otkazao ULA čip i biće najbolje da se obratiš nekom servisu.

Zvuk na televizoru moguće je dobiti uz malu hardversku dogradnju. Detaljna šemu i način dogradnje svojevremeno su objavljeni u časopisu „Trend" broj 5/85! Ovo je ujedno i odgovor Branislav Belen iz Novog Sada.

Atari se isključio

Imam Atari 1040 ST. Za vreme učitavanja jedne igre jednostavno se – isključio. Serviser je utvrdio da je u kvaru transformator i ustanovio dva pregorela elementa. Prvi je otpornik sa oznakom RGC W3 8.2 ΩK NOBLE T 79. Drugi je voltage regulator C 2973 (oblik crnog kvadrata 3 nožice, oznake C 2979 7D5). Obišao sam sve servise u Šibeniku i telefonirao nanizu u Zagreb ali ništa. Ako vi imate te dijelove ili neko od čitalaca, ili znate gdje ih mogu nabaviti, pišite.

Može li se [illegible] ili [illegible] monitor SM 124 tako da prikazuje sve tri rezolucije?

Damir Kaknjo
Rade Končar 36
59000 Šibenik
tel. 059/22-545

Nije ni čudo što nisi imao uspeha kod servisera – oni nemaju običaj da prodaju delove (za to, uostalom nisu ni ovlašćeni), već vrše samo kompletnu uslugu popravke računara. Preporučujemo ti da ipak odrešiš kesu i daš kompjuter na popravku jer ćeš transformator teško naći.

Što se monitora tiče, prepravka kakva te interesuje je moguća. Pogledaj male oglase i naći ćeš nekoga ko to radi.

◇

Pogubni kabl

1. Postoje li za Amigu FORTRAN i Pascal sa korisničkim interfejsom (menji i sl.) sličnim Prosperu FORTRAN-u na Atariju ST (ukoliko je, naravno, da budu standardni)?

2. Da li PC kompatibilni printer sa kabl odgovara Amigi 500 (po što mi je već dva puta pregoreo čip 8520 – CIA)?

Nebojša Nikolaidis
Novi Beograd

1. Za Amigu postoje i Pascal i FORTRAN (Amiga Pascal, Metacomco Pascal, FORTRAN 77 i Prospero FORTRAN) ali ni jedan od njih nije opremljen korisničkim interfejsom kakav ti je potreban. Tekst se kuca u tekst editoru a prevodilac se startuje iz CLI-ja.

2. Kabl odgovara Amigi u potpunosti što ti mogu potvrditi i članovi naše redakcije koji se služe „prijateljcom". Moguće je da tvoj kabl nije ispravan. Neki kablovi imaju poseban priključak za masu koji se zavrtnjem priključi na šasiju printera. Ne zaboravi: sva uključivanja i isključivanja kabla treba vršiti pri isključenom računaru i štampaču. Preporučujemo ti da se obratiš majstoru koji će utvrditi o čemu se radi.

◇

Niht feršten!

Skupio sam drostu za Amigu pi[illegible] me zanima

1. U jednom katalogu sam pročitao „AMIGA 500 ZENTRALEINHEIT OHNE MONITOR 875,65 DM". Šta znači ono „ZENTRALEINHEIT"?

2. Koliko u Minhenu košta Amiga 500 + miš + modulator + ispravljač?

3. Koji kompjuter je brži (clock) Amiga 500 ili Atari ST 520. Ovo pitam jer u časopisima nalazim razli

čite podatke. Mislim da obe rade na 7.155 MHz.

4. Ne ukidajte male oglase!!! Razlog: ne znam koji će kupiti Amigu, a znam oca koji ima svoj PC, ne pada ne pamet da naručujemo programe iz, recimo, Velike Britanije po ceni od 20 funti i više funti.

5. Ako izvršim INSTALL naredbu na disketi, da li će programi biti upotrebljivi? Čuo sam da neke igre koriste i boot blok diskete.

6. Koliko bi koštao jedan audio ili video digitalizator (jeftiniji) u Minhenu?

7. Koji je trenutno najbolji virus detektor killer za Amigu?

Marko Godeč
Sesvetski Kraljevec

1. Ono „Zentraleinheit" znači centralna jedinica što kod Amige objedinjuje tastaturu, elektroniku i disketnu jedinicu. Ono „ohne monitor" znači da monitor nije uključen u cenu.

2. U Amiginu osnovnu konfiguraciju spadaju: ta centralna jedinica i adapter i miš, a sve to košta oko 900 DEM. Modulator za TV košta 60-tak maraka.

4. Nećemo.

5. Posle INSTALL-iranja biće upotrebljivi svi programi osim onih koji imaju ugrađen autostart (oni znače koriste boot blok).

5. Audio digitalizatori koštaju od 75 DEM naviše, a cene video digitalizatora kreću se između 200 i 2000 DEM. To znači da bi ti trebalo nekih 350-400 DEM da bi nabavio neki pristojan model.

7. Trenutno najpopularniji virus killer koji ubija sve aktuelne viruse za Amigu jeste Z VIRUS PROTECTOR V 5.4.

ST Genlock

1. Kako mogu doći do kasetnih originala firme Ocean, konkretno Operation Wolf i kako da nabavim domaće originale Vertigo i Mind Trap?

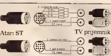
2. Koliko košta interfejs koji omogućava priključivanje drajva 1541 na Amigu?

3. Koliko često ocenih Graphic Buster za C 128? Vredi li zbog toga kupiti RGBI monitor i koliko je njegova cena?

4. Može li se SCART ugraditi u TV koji ima audio in out i video in out i može li se onda na tom TV-u dobiti slika sa Atarija ST po semi iz „Sveta kompjutera" br. 10/89?

5. Da li se mogu titlovati filmovi Atarijem ST i koliko košta genlock za njega?

Nenad
Kragujevac



1. Kasetne originale firme Ocean možeš naći u inostranstvu, a što se tiče Vertiga i Mind Trap-a prvi se još nije pojavio (trebalo je da ga izda PGP RTB) u drugi će biti pušten u prodaju za koji mesec.

2. Da bi povezao disk drajv 1541 sa Amigom dovoljan ti je samo odgovarajući kabl. Nabavlja se u inostranstvu preko oglasa, ili u nekom od naših novoosnovanih kompjuter šopova.

3. Graphic Booster je solidan program, ali on ne treba da bude isključivi razlog za kupovanu relativno skupog RGBI monitora. U svakom slučaju trebalo bi (ako imaš novca) da nabaviš monitor jer svaka profesionalna primena C 128 zahteva 80 kolonski prikaz i kvalitetnu sliku. Jeftinije a ipak zadovoljavajuće rešenje bio bi monohromatski monitor. Cena RGBI modela je oko 700 DEM, a monohromatskog oko 300 DEM.

4. Atari ST može se povezati na tvoj televizor i bez SCART-a. Na nekim modelima Atarija 520 ST izveden je kompozitni signal (composite video) koji se direktno priključuje na video in ulaz televizora. Kod Atarija 1040 ST ovaj signal po pravilu ne postoji, postoji samo zajednička sinhronizacija (composite sync) — u tom slučaju je, bez ozbiljnijih hardverskih prepravki, moguće dobiti samo crno-belu sliku. Pogledaj priložene crteže koji objašnjavaju kako kablovi treba da se spoje u oba slučaja.

5. Za genlock se obrati na adresu: Digital International, Kelsley House, Farms Road, Budleigh Salterton, Devon EX9 6Xj, Great Britain. Cenu ne znamo, ali je sigurno — paprena.

Born to Kill

Evo tri molbe:

1. U broju 2/89, uz MONITOR 49152 (povoljeni listing) na kraju teksta postavljate pitanje šta radi komanda „K". Ja kao početnik to ne sam mogao otkriti, pa molim za objašnjenje.

2. Iako sam mnogo puta od ovo be koje imaju objavljene oglase polučio dobio uputstvo za upotrebu Profi Assemblera 64, do danas ga još ne posedujem. Molim da mi pomognete. Cena nije bitna.

Slobodan Jankoski
Rade Končara 12
41320 Kutina
045/24 272

1. Naredba „K" — od „kill" — briše deo programa između naznačenih adresa i ostatak spušta uz relociranje. Zadaje se ovako:

K pppp zzzz

gde je pppp početna adresa, a zzzz završna adresa dela programa koji se briše. Adrese se daju u obliku četiri heksadecimalne cifre.

2. Objavili smo tvoju adresu, pa pozivamo čitaoce koji poseduju uputstvo ili znaju da rukuju tim programom da ti se jave.

Stigla pomoć za CASIO

Evo odgovora Branku Nikoliću iz Beograda o džepnom kompjuteru Casio PB 700. Za sve informacije možete se direktno obratiti firmi Casio na adresu

CASIO ELECTRONICS Co. Ltd. 1000 North Circular Road, London NW2 7JD Great Britain

Možete pokušati i na

CASIO COMPUTER Co. G.m.b.H, Kleine Bahnstrasse 8, 2000 Hamburg 54 BR Deutschland

Evo još jednog saveta. Vaš kompjuter je u dobroj meri kompatibilan sa modelima PB 770 i PB 1000 tako da možete koristiti literaturu ovih kompjutera.

Dejan iz Niša

Stari brojevi

Imamo sledeće brojeve:

9/88

1 2 3 4 5 6 7–8 9 10 i 11/89

Imamo takođe i „Svet igara" broj 2, 4 i 5.

Nemamo nijedan primerak brojeva iz 1984-87 niti „Svet igara" br. 1 i 3.

AMIGIN KUTAK

Uređuje Aleksandar Veljković

Igre neprestano stižu, ali tokom novembra nikako da stigne nešto vredno pomena. Zato ćete o ovom broju dobiti prikaze onih igara koje su već relativno „stare" (stiže krajem oktobra) ali po svom kvalitetu nikako ne smeju da budu propuštene.

BATMAN - THE MOVIE

Nova BATMAN ima 2 diska, sadrži pet delova za svakoga. Na prvi [illegible]

[illegible]



[illegible]

3D POOL

Dugo najavljivani [illegible]

[illegible]



BEACH VOLLEY

[illegible]

BLOCK OUT

[illegible]

PRO TENNIS TOUR

[illegible]